

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES DE LA CONCESIÓN DE LA EXPLOTACIÓN DE LA  
ESTACIÓN DE AUTOBUSES DE PLAZA DE ARMAS (SEVILLA)****EXPEDIENTE Nº 01/2024**

## Contenido

## 1 Objeto del Pliego.

## 2 Gestión del Servicio Público.

2.1 Recepción, atención y expedición de autobuses.

2.2 Zonas de espera de viajeros .

2.3 Información y atención al usuario.

2.4 Administración y Expedición de billetes.

2.5 Facturación de equipajes y paquetería.

2.6 Consigna de equipajes

2.7 Vigilancia de la Estación

2.8 Torre de Control

2.9 Servicios al cliente (consignas automáticas, , acceso internet, )

2.10 Otros servicios complementarios a la actividad principal vinculados al cliente y a los operadores (oficinas, publicidad, comercial).

2.11 Limpieza

2.12 BUS + BICI

## 3 Servicios e instalaciones complementarios.

3.1 Oficinas y centro de control.

3.2 Sistemas de información al viajero.

3.2.1 Sistema de información óptica variable.

3.2.2 Sistema de información acústica y megafonía.

3.2.3. Puestos de información.

3.2.4. Sistema de información fija-gráfica.

3.2.5. Relojes y sincronización

3.3 Sistemas automáticos de control y de regulación del tráfico.

3.4 Sistema automatizado de validación y venta de títulos de viaje.

3.5 Sistemas de seguridad.

3.6 Sistemas de telecomunicaciones.

3.7 Mobiliario y equipamiento.

3.8 Equipamiento de locales comerciales y hostelería.

3.9 Equipamiento de zonas de consigna y paquetería.

	FRANCISCO JAVIER RAMOS ROJAS	04/03/2024	PÁGINA 1 / 307
VERIFICACIÓN	NJyGw3Yf6t5saXt0B9w1vz86nBIYss	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

3.10 Equipamiento de la zona de aseos de trabajadores, de las dependencias de los vigilantes de la Estación y del personal de limpieza.

3.11 Señalización

4 Condiciones y criterios estéticos de las modificaciones que pudieran llevarse a cabo en la EAPAS y programa de mantenimiento de las instalaciones actuales.

5 Programa de Explotación.

5.1 Proyecto de explotación.

5.1.1 Programa de operación de autobuses.

5.1.2 Programa de movilidad de viajeros.

5.1.3 Programa de gestión de la Estación.

5.1.4 Programa de información y atención a los usuarios.

5.2 Memorias de limpieza, digitalización y seguridad de la Estación.

5.2.1 Plan de higiene y limpieza.

5.2.2 Plan de seguridad y vigilancia.

5.2.3 Plan de medidas de aseguramiento de la calidad.

5.3 Otros planes.

5.3.1 Plan de Relaciones.

5.3.2 Plan de entrega de la Estación a la Administración.

5.3.3 Plan de fomento de la bicicleta.

#### ANEXO I

Programa de mantenimiento y conservación.

#### ANEXO II

Reglamento de Régimen Interior.

## 1 Objeto del Pliego

El presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares tiene por objeto determinar las normas que debe de cumplir el adjudicatario de la concesión de servicio de la Estación de Autobuses de Plaza de Armas de Sevilla (EAPAS) durante la duración del contrato del mismo.

## 2 Gestión del Servicio Público

La Estación de Autobuses Plaza de Armas de Sevilla (EAPAS) tiene como objetivo concentrar los servicios de salida, llegada y tránsito con parada en Sevilla de autobuses de líneas regulares metropolitanas, provinciales, regionales, nacionales e internacionales de viajeros permanentes de uso general. El servicio de gestión y explotación se realizará en los términos reseñados en este PPTP y en el Reglamento de Explotación, que se incorpora como anexo II al presente pliego.

El adjudicatario del contrato de gestión de servicios públicos para la explotación de la EAPAS deberá encontrarse en situación adecuada para gestionar, como mínimo, los servicios que se describen en los sucesivos apartados de este capítulo, los cuales serán puestos a disposición de los operadores o de sus clientes:

- 2.1. Recepción, atención y expedición de autobuses.
- 2.2. Zonas de espera de viajeros.
- 2.3. Información y atención al usuario.
- 2.4. Administración y expedición de billetes.
- 2.5. Facturación de equipajes y paquetería.
- 2.6. Consigna de equipajes.
- 2.7. Vigilancia de la Estación.
- 2.8. Torre de Control.
- 2.9. Servicios al cliente (internet).
- 2.10. Otros servicios vinculados al cliente y operadores (oficinas, publicidad, comercial).
- 2.11. Limpieza.
- 2.12. Servicio Bus + Bici.

El adjudicatario de la explotación de la estación presentará un **informe anual** en el que recopile las actuaciones realizadas en el año y en el que incluya una memoria de ocupación de la estación, indicándose al menos: número de entradas y salidas de vehículos, y número de entradas y salidas de pasajeros, segregados por tipos de servicios y distancias, diferenciando por cada contrato de servicio regular de transporte de viajeros por carretera. También presentará la **Estructura Anual de Ingresos y Gastos de la Explotación**, en la que se detallarán los ingresos de tipo indirecto derivados del arrendamiento de tiendas, locales comerciales, oficinas, dependencias del personal, bar, restaurante, publicidad y cualquier otro concepto ajeno a la explotación directa de la Estación de autobuses.

El adjudicatario de la explotación de la estación, en cumplimiento de la legislación vigente en materia de accesibilidad en el ámbito de la edificación y el transporte, velará por el mantenimiento y conservación de las medidas de accesibilidad existentes en la estación, y facilitará las medidas que sean necesarias implementar para que el acceso de los vehículos de transporte público cumplan con dicha normativa.

Se dará asistencia gratuita a personas con discapacidad o movilidad reducida, designando un punto idóneo donde estas personas puedan comunicar su llegada y solicitar asistencia, quedando dicho punto señalado y ofreciendo en formatos accesibles información básica sobre la Estación y la asistencia disponible.

FRANCISCO JAVIER RAMOS ROJAS		04/03/2024	PÁGINA 3 / 307
VERIFICACIÓN	NJyGw3Yf6t5saXt0B9w1vz86nBIYss	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

Queda comprometido a observar el cumplimiento de lo prescrito en el RD 1544/2007, por el que se regulan las condiciones de accesibilidad y no discriminación de los modos de transporte para personas con discapacidad.

Se debe disponer y mantener, en un espacio visible, adecuado y señalizado, un Desfibrilador Externo Automatizado (DEA).

### **2.1 Recepción, atención y expedición de autobuses**

Tendrán derecho a entrar en la EAPAS todos los autobuses de líneas regulares metropolitanas, provinciales, regionales, nacionales e internacionales de viajeros permanentes de uso general que tengan parada legalmente establecida en la ciudad de Sevilla, siempre que exista capacidad suficiente para ello en la Estación y siempre que los operadores, sus vehículos y los conductores y operarios adscritos al servicio, cumplan las normas y reglamentos de la Estación y demás normativa vigente, así como a ser atendidos por los servicios de la misma.

También podrá entrar en la Estación cualquier vehículo discrecional de transporte de viajeros que desee utilizar los servicios de la misma, sea previamente autorizado para ello y, siempre que exista disponibilidad de espacio para ello.

Se entenderá que la admisión de servicios para usar la EAPAS se registrará priorizando la disponibilidad de espacios en el orden en que han sido referenciados en este apartado y que el uso, obligatorio o no, de la misma, proporcionará el derecho a disfrutar de todos los servicios que se ofrezcan a los precios establecidos.

La EAPAS limitará el servicio de estacionamiento de autobuses a la disponibilidad de espacio, de tal manera que sólo se prestará en los momentos en que exista espacio suficiente y por el tiempo limitado que la explotación permita.

Corresponde a la empresa responsable de la explotación la labor de ordenación del tráfico de la Estación, con objeto de garantizar la mayor fluidez y seguridad en la movilidad interna de las personas y de los autobuses. En general no podrá permitirse la estancia de autobuses en el recinto de la Estación, especialmente en las dársenas, por un período superior al que señale el Reglamento de Explotación de la EAPAS, el cual reducirá a casos excepcionales las autorizaciones para realizar operaciones diferentes de las de carga y descarga de viajeros y recogerá todas las normas aplicables a la organización de la prestación de los servicios anteriores.

### **2.2 Zonas de espera de viajeros**

Las zonas de espera de viajeros son las siguientes:

- Hall principal de la EAPAS.
- Dársenas.

Deberán ser identificadas en carteles fijos o rótulos luminosos, y el acceso a las mismas señalizado de modo que los viajeros puedan llegar a su destino con facilidad.

Si por necesidades de espacio o confort, el responsable de la explotación considerara conveniente habilitar zonas de espera adicionales en espacios de reserva disponibles, podrán ser propuestos en su oferta y habilitados, previa aprobación de ello por parte de la Administración contratante.

Tales zonas (todas ellas) deben disponer de los medios necesarios para que los viajeros se encuentren informados, en tiempo real, de las llegadas y salidas, previstas y reales, de los autobuses de las diferentes empresas y líneas, y deberán estar dotados del mobiliario y, en su caso, ambientación convenientes para facilitar la estancia y en cualquier caso, incorporarán las normas contenidas en el Reglamento de Explotación de la EAPAS.

### **2.3 Información y atención al usuario.**

La estación de autobuses deberá prestar servicio al público durante todo el período en el que exista servicio de autobuses.

Podrán establecerse horarios de apertura y cierre diferenciados en los distintos accesos peatonales con los que cuenta la estación, previa comunicación a la y autorización de ésta, y con objeto de prestar el servicio al público en condiciones adecuadas de seguridad. El adjudicatario de la estación deberá indicar, mediante cartelería en castellano e inglés a situar junto a cada acceso peatonal, los horarios de apertura de cada uno de ellos, y el modo de acceder a la estación cuando se encuentre cerrado dicho acceso.

El CTMAS podrá autorizar horarios especiales para los días 24, 25 y 31 de diciembre, y 1 de enero.

Por motivos de seguridad y limpieza, se evacuará de público y se restringirá el acceso a la estación en horario nocturno entre las 00:30 am y las 6:30 am, a personas que acudan a la estación para toma de autobuses o espera de viajeros que lleguen en dicho horario. Para ello, el personal de seguridad de la estación deberá comprobar, antes del cierre, que no queden personas ajenas al personal de la estación. Podrá modificarse el horario anterior, previa comunicación al CTMAS, y autorización de éste, y siempre que haya motivos objetivos para ello y no se perjudique a los usuarios de la estación.

Durante el anterior horario nocturno, debido a que se realizan labores de limpieza y mantenimiento, así como por motivos de seguridad, podrán establecerse condiciones especiales de acceso a los aseos y sala de espera, y de utilización de las consignas.

Durante las jornadas en que se establezcan dispositivos especiales por aglomeración de público, según se describe en este Pliego, el horario de apertura de la estación, y en especial el de cada acceso, será el que indique el Plan de actuación antiaglomeración de público.

Los licitadores deberán tener en cuenta que el sistema de información que conformen ha de tener cinco componentes:

#### **• Información electrónica al viajero sobre:**

- Tabla de líneas por operador, zona de destino y en caso de que se trate de un servicio adscrito al CTMAS, la identificación de la línea metropolitana.
- Tabla de llegadas previstas por horario, con indicación de empresas operadoras y ajuste al horario previsto, o demoras, y dársena de llegada.
- Tabla de salidas previstas por horario, con indicación de empresas operadoras, horarios y dársena de salida.

Dicha información estará disponible en pantallas, distribuidas en las zonas de espera de viajeros y en los accesos entre las mismas, en el número, como mínimo, que se detalla a continuación:

- Hall principal de la EAPAS: 4 pantallas.
- Dársenas: 9 pantallas.
- Rampa de bajada a andenes: 1 pantalla.
- Acceso a dársenas (pasarela) desde entrada a la Estación por Calle Torneo: 1 pantalla.
- Oficina servicio Bus+Bici: 1 pantalla.
- Restaurante o cafetería: 1 pantalla.

Asimismo, la referida información, se ofrecerá en al menos un punto de información táctil, el cual se ubicará en el Hall principal de la Estación.

• **Información oral al viajero** sobre:

El puesto de información al usuario está ubicado en el vestíbulo, de fácil localización, con una estación de trabajo conectada a la red local. El puesto de información dispondrá de un programa de acceso a la base de datos de horarios de autobuses y una impresora para facilitar listados de horarios a petición del usuario que hace la consulta.

Como el terminal de información está conectado a la red, en caso de refuerzos o anulaciones, los datos que aparecen en la pantalla de la operadora son actualizados al instante sin posibilidad de pérdida de información.

El operador del mostrador de información dispondrá de un micrófono para anunciar servicios, emitir avisos y localizar personas.

La información disponible estará integrada por:

- La relación de servicios disponibles para cualquier destino, mostrando datos sobre: horas de salida, tiempo previsto de viaje, hora de llegada, distancia, precio, ruta y empresas operadoras (con detalle, en su caso, de las necesidades de transbordo...)
- Llegadas y salidas de autobuses.
- Últimos avisos.
- Ubicación de los diferentes servicios que ofrece la EAPAS.
- Líneas de transporte urbanas para acceder desde la Estación hacia diferentes destinos de la ciudad y ubicación.
- Otras informaciones de interés.

Dicha información será ofrecida, en la oficina de información al usuario, ubicada a tal efecto en el Hall principal de la EAPAS, la cual será atendida por personal debidamente cualificado y que permanecerá abierta los 365 días del año, en horario ininterrumpido, de 7'00 a 21'00 horas.

Se dispondrá de una silla de ruedas permanentemente en el punto de información al viajero.

• **Información vía web** sobre:

- La relación de servicios disponibles para cualquier destino, mostrando datos sobre: horas de salida, tiempo previsto de viaje, hora de llegada, distancia, precio, ruta y empresas operadoras (con detalle, en su caso, de las necesidades de transbordo...)
- Tabla de líneas por operador, zona de destino.
- Tabla de llegadas previstas por horario, con indicación de empresas operadoras.
- Tabla de salidas previstas por horario, con indicación de empresas operadoras
- Enlace a la web del CTMAS y a los avisos relacionados con líneas metropolitanas con salida/llegada desde/a la EAPAS.
- Información interactiva diversa: actualidad, noticias, tiempo, etc.

Los licitadores deberán disponer de una página web exclusiva para la EAPAS, en la que se ofrecerá toda la información detallada con anterioridad, la cual deberá estar debidamente actualizada e incluir todos los cambios relativos a los servicios ofrecidos, con anterioridad a su entrada en vigor.

• **Información telefónica** sobre:

- La relación de servicios disponibles para cualquier destino, mostrando datos sobre: horas de salida, tiempo previsto de viaje, hora de llegada, distancia, precio, ruta y empresas operadoras (con detalle, en su caso, de las necesidades de transbordo...)
- Tabla de líneas por operador, zona de destino.
- Tabla de llegadas previstas por horario, con indicación de empresas operadoras.
- Tabla de salidas previstas por horario, con indicación de empresas operadoras.

Los contratantes estarán obligados a facilitar toda la información relativa a los puntos anteriormente mencionados, exceptuando los servicios del CTMAS, al Call Center de los Consorcios de Transportes de Andalucía, desde cuyo número de atención al usuario se atenderán llamadas de usuarios de la EAPAS y, con la misma celeridad con la que se publica en su página web, al objeto que todos los canales informativos ofrezcan la información a los usuarios de forma homogénea, así como a publicitar en tantos lugares como le sea posible, el número de teléfono desde el que se facilita la información.

• **Información interna a los operadores** sobre diferentes materias de interés para la organización de sus servicios, como pueden ser; la capacidad de la Estación, tiempo máximo de estancia en la misma, tarifas, etc., y cuantos servicios se pretenda ofertar, información que estará a disposición de estos y podrá situarse en espacios comunes habilitados al efecto en el Hall principal.

Sobre todas estas materias, los licitadores expondrán su visión desde el punto de vista del negocio que desean emprender y podrán aportar tantas mejoras como estimen convenientes.

#### **2.4 Administración y Expedición de billetes.**

En el Hall principal de la EAPAS se ubican las taquillas de venta de billetes de las diferentes compañías operadoras que utilicen la Estación, las cuales podrán ser alquiladas a éstas y/o utilizadas por el gestor de la Estación para efectuar la administración y expedición de billetes correspondientes a servicios de diferentes empresas, según los acuerdos que pudiera alcanzar con las mismas, teniendo preferencia en la adjudicación de estas taquillas las empresas titulares de concesiones en vigor en este momento.

El acceso a la zona de venta de billetes deberá estar incluido en la señalética de la EAPAS y, en lugar visible para el público, se colocarán anuncios indicadores del horario de despacho de billetes, cuidando las Empresas u operadores concesionarios de líneas de autobús el más exacto cumplimiento de la normativa vigente en lo que se refiere a exponer al público las tarifas, itinerarios, calendarios y horarios.

A efectos de unificación de criterios, el explotador de la Estación elaborará un diseño tipo de anuncio que deberán colocar, las Empresas arrendatarias de las taquillas.

En la EAPAS deberá existir la posibilidad de instalación de máquinas automáticas de venta de billetes para aquellas empresas de transporte que así lo solicitasen, e incluso de títulos de transporte o documentos equivalentes, así como los utilizados por líneas de autobuses metropolitanos, comercializados en su caso por el CTMAS o por empresa que este contrate a tal efecto, si este lo demandase y no suponiendo coste añadido para el CTMAS o para la empresa que este contrate.

Las normas de operación en taquillas se establecerán, con carácter mínimo (tiempo de apertura, período anterior a la salida del servicio, etc.) en el Reglamento de Explotación de la EAPAS.

Las empresas transportistas de viajeros ubicadas en la EAPAS deben disponer de módulos de software necesarios para poder implementar las funciones de expedición informatizada de facturas. Pueden instalar estaciones de trabajo conectadas a la red local para controlar la venta de sus billetes o títulos de viaje. Deben estar provistas de impresoras.

### **2.5 Facturación de equipajes y paquetería**

Este servicio será prestado directamente por las empresas concesionarias que utilicen los servicios de la EAPAS

### **2.6 Consigna de equipajes**

De conformidad, igualmente, con el artículo 184.1. g del R.D 1211/1990, de 28 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento de la Ley de Ordenación de los Transportes Terrestres, la EAPAS debe disponer de servicios de consigna de equipajes.

En todo caso, las normas de funcionamiento del servicio de consigna formarán parte del Reglamento de Explotación.

### **2.7 Vigilancia de la Estación**

El concesionario deberá realizar todas aquellas operaciones de vigilancia y seguridad en la estación ya que es un lugar de gran tránsito de personas y con una gran cantidad de diferentes tipologías en las mismas. Es por ello que toma una gran importancia las posibles incidencias que tengan lugar dentro del edificio.

El explotador de la estación deberá establecer mecanismos adecuados de vigilancia y protección de la estación, y control de accesos tanto de personas como de vehículos de cualquier tipo, siendo por cuenta del explotador los costes íntegros de su vigilancia y los de instalación y mantenimiento de sistemas de video vigilancia que considere necesario implantar.

La EAPAS, dentro de su contexto, tiene reservada unas pequeñas dependencias para la Policía Nacional, e incluso con un calabozo provisional. He aquí la importancia de estar siempre a la expectativa de posibles incidencias dentro del edificio, teniendo siempre consciencia el gran tránsito de personas y las diferentes

	FRANCISCO JAVIER RAMOS ROJAS	04/03/2024	PÁGINA 8 / 307
VERIFICACIÓN	NJyGw3Yf6t5saXt0B9w1vz86nBIYss	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



tipologías de las mismas.

Por todo ello se debe tener una vigilancia exhaustiva del recinto, para el mantenimiento del orden en las distintas dependencias de la Estación.

La vigilancia y el control de la apertura y cierre de puertas se extenderán igualmente al acceso peatonal desde la C/Torneo que constituye una entrada más de la estación, no exclusiva del CTMAS.

Esta vigilancia se realizará por medios de vigilantes jurados debidamente reconocidos (habilitados en los términos exigidos en la Ley de Seguridad Privada), y teniendo la formación suficiente en trabajos similares en estaciones de autobuses o similares (estaciones de trenes, aeropuertos, etc...) por donde se mueve un número importante de personas, los cuales para conseguir un mayor efecto presencial, deberán portar encima de su uniforme habitual unos chalecos reflectantes de color amarillo, con la palabra "Vigilante" bien visible, al objeto de que sean fácilmente identificables por los usuarios de la Estación, a la vez que se consigue un efecto disuasorio ante posibles actos delictivos en el interior del recinto.

Dicho personal no podrá prestar servicios en otros puestos de la EAPAS, tales como torre de control de la Estación y oficina de información al usuario ubicada en el Hall principal de la Estación.

Por otra parte, deberán llevar a cabo un exhaustivo control de acceso por los diferentes puntos de entrada a la EAPAS, en especial por las puertas de entrada y salida de autobuses, todas las entradas los fines de semana y puertas de emergencia ubicadas en la zona de dársenas, en los términos que se detallan en el Reglamento de Explotación de la Estación.

Al ser un recinto con varios niveles y muchos espacios libres, sin tener un destino claro, con vericuetos donde puede ser refugio de indigentes, la vigilancia debe ser intensa y durante las veinticuatro horas del día. El personal de seguridad dependerá del Jefe de Estación o en quien se delegue. El CTMAS podrá exigir al adjudicatario que modifique la composición, si la calidad del servicio prestado no alcanza el nivel de calidad adecuado.

El explotador de la estación deberá incrementar las medidas de seguridad y vigilancia, incluyendo la contratación de personal adicional de refuerzo, durante los periodos de aglomeraciones de público. En las horas de cierre de la Estación, se deberá conservar la vigilancia del recinto.

El Sistema de Seguridad, que ha de contribuir a los mejores resultados del servicio de vigilancia, reduciendo al mínimo el riesgo de accidentes y la comisión de delitos contra las personas y las propiedades en el ámbito de la estación, deberá cumplir los siguientes requisitos generales:

- Permitir el acceso libre de público en general que vaya a realizar cualquier tipo de gestión a las zonas públicas de la Estación.
- Disponer de un control de acceso a determinadas zonas (de acceso restringido): taquillas, consigna, zona de equipajes, zona de facturación y montacargas, de forma que solo el personal de servicio de la estación y de las empresas de transporte puedan permanecer en dicha zona, evitando la permanencia de otras cuya presencia no esté justificada.
- Controlar el acceso de los trabajadores a las zonas sensibles de la Estación.
- Controlar el acceso de las visitas a zonas sensibles de la Estación, evitándolo si así se considera necesario.
- Controlar las mercancías y paquetería que se introduce en las instalaciones de la Estación.
- Detectar inmediatamente cualquier intrusión de persona no autorizada en las zonas sensibles de la Estación. Se consideran como críticos los puntos de acceso de la zona pública a la privada.

- Asegurar la producción de una alarma fiable ante cualquier intento de intrusión dentro de las dependencias.
- Visualizar la estación y sus accesos, asociando la grabación de las imágenes a las distintas alarmas de intento de intrusión.
- Garantizar la seguridad las 24 horas del día, teniendo en cuenta el factor de “puertas abiertas” de la estación.
- Facilitar la gestión del mantenimiento preventivo y correctivo del sistema.

El Plan de Seguridad y Vigilancia de la EAPAS que deberá aportar el contratista incorporará al menos todo lo anterior.

Existirá un libro de incidencias o cualquier otro sistema que se rellenará diariamente para dejar constancias de lo sucedido. Se enviará trimestralmente a la Administración los partes de incidencias y los nombres de los vigilantes con sus turnos de trabajo, firmados por la empresa y el trabajador.

### **PLAN DE ACTUACIÓN PARA CASOS DE EMERGENCIA**

Este Plan que estará dentro de un Plan de Prevención de Riesgos Laborales de todo el edificio e incluido en un Plan de Emergencia, deberá indicar explícitamente las actuaciones a realizar en caso de corte fortuito de corriente o agua; inundaciones, averías de los equipos elevadores y comunicaciones, con relación de las principales direcciones, teléfonos, buscapersonas y llaves a tener en cuenta en cada caso. Dicho plan pasara a formar parte del plan de Autoprotección de la Estación de Autobuses.

La concesionaria asumirá las obligaciones que se determinen en los Planes de Emergencia del Centro homologados por el departamento de prevención y protección civil del Ayuntamiento de Sevilla, en el Plan de Prevención de Riesgos Laborales, Planes de Calidad y Medio Ambientales para este servicio.

Se cumplirá las medidas de Prevención de Riesgos Laborales en la propia actividad y su coordinación con toda la prevención implantada en todo el edificio.

### **2.8 Torre de Control**

En el extremo opuesto al Hall principal de la EAPAS, en la zona de dársenas, junto a la puerta de entrada y salida de autobuses, se encuentra ubicada la Torre de Control. La Torre de Control constituye el centro neurálgico de la Estación, desde donde se gestiona la movilidad de los autobuses y se genera la información que aparecerá en los tableros indicadores, en los monitores y en la megafonía digital automática.

La funcionalidad de la misma es controlar y regular la entrada y salida de autobuses en la EAPAS, así como organizar el tráfico en el interior de la Estación, asignando las dársenas de entrada y salida a los autobuses, pudiendo apoyarse en tantos medios electrónicos como estime necesario para una óptima prestación de su cometido y que como mínimo comprenderán lo siguiente: cámaras con monitores para control de los andenes más distantes y que no puedan ser visualizados desde la torre de control por el personal que desempeñe sus funciones en la misma, programa informático con pre asignación de expediciones y que permita realizar tantos cambios como demande el servicio, panel indicador de dársenas libres/ocupadas, detector de andén ocupado/libre, semáforos de andén indicadores de salida o de prohibición de ello a los autobuses.

### **2.9 Servicios al cliente (restauración, consignas automáticas, teléfono, acceso internet, cajeros)**

FRANCISCO JAVIER RAMOS ROJAS		04/03/2024	PÁGINA 10 / 307
VERIFICACIÓN	NJyGw3Yf6t5saXt0B9w1vz86nBIYss	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

En la EAPAS se prestarán una serie de servicios auxiliares para los viajeros, entendiéndose como tales los servicios de:

- Hostelería y/o restauración
- Kioscos de prensa (Hall principal y dársenas)
- Consignas automáticas
- Cualesquiera otros propuestos por los licitadores, tales como máquinas de venta automática de bebidas, bocadillos, snacks, cajeros automáticos...etc.

La ubicación se realizará en los espacios disponibles en el Hall principal de la Estación y en la zona de dársenas, pudiendo disponer en ellos, tantos servicios adicionales al cliente como estimen necesarios, siempre que el espacio necesario para información y espera de viajeros fuera suficiente y permitiese esta posibilidad. La utilización de dichos espacios, cuya especialización final estará supeditada a la autorización del CTMAS, deberá estar regulada por el Reglamento de Explotación de la EAPAS.

El horario en que, como mínimo, se prestarán algunos de los servicios anteriormente relacionados será el siguiente:

- Hostelería y/o restauración: de 07'00 a 21'30 horas los 365 días del año. La modificación en el horario deberá comunicarse a la Administración con una antelación mínima de 3 días hábiles.
- Kioscos de prensa y Punto de acceso a internet: de 07'00 a 21'00 horas los 365 días del año.
- Consignas automáticas, máquinas de venta automática de bebidas, bocadillos, snacks y cajeros automáticos: en el mismo horario de apertura de la Estación.

### **2.10 Otros servicios complementarios a la actividad principal vinculados al cliente y a los operadores (oficinas, publicidad, comercial).**

Tanto en el Hall principal de la Estación, como en la zona de dársenas y en la Cúpula (distribuidor de la zona de dársenas, Hall principal y cafetería), hay superficies disponibles para usos diferentes, entre los que cabe señalar:

- Oficinas de la empresa adjudicataria de la gestión de la Estación y de los diferentes operadores de autobuses (Hall principal y dársenas).
- Oficinas de calidad diferenciada para determinadas compañías o determinados servicios (zona de dársenas).
- Locales comerciales de diferente uso (Hall principal y zona de dársenas).
- Soportes publicitarios fijos (Hall principal, dársenas y Cúpula).

Los licitadores describirán en su propuesta técnica, las actividades que pretenden desarrollar, los cuales deberán ser aprobados por el CTMAS y proporcionarán indicaciones sobre las normas de funcionamiento de las diferentes actividades. La publicidad que pudiera tomar como base la EAPAS estará sometida a las limitaciones generales que establezca la legislación en vigor y aprobada por el CTMAS.

### **2.11 Limpieza**

En lo referente a limpieza se deberá seguir un plan exhaustivo de mantenimiento de modo que la EAPAS se encuentre en las debidas condiciones de higiene y salubridad que todo edificio público debe mantener.

El concesionario deberá realizar todas aquellas operaciones de limpieza durante las horas de apertura, que incluye un mantenimiento estable de recogida de papeleras, ceniceros, limpieza de aseos durante el horario de apertura, y mantenimiento continuo de limpieza de escaleras, y de todas las plantas y entreplantas del edificio, de la cafetería, bar, restaurante, accesos y aparcamientos, dedicándose el personal necesario por cada planta del edificio, durante todo el horario de apertura ininterrumpidamente.

Los materiales de limpieza para cada superficie o elemento a limpiar deberán de adecuarse a las características y propiedades de dichos elementos y superficies, siendo materiales que cumplan con la normativa vigente en protección ambiental y salud laboral. Se cumplirán las medidas de Prevención de Riesgos Laborales en la propia actividad y su coordinación con toda la prevención implantada en el edificio.

De este modo y como normas generales, el mantenimiento integral de la Estación estará atendido diariamente por un equipo adecuado a las necesidades y su correspondiente dotación de equipo y maquinaria específica para el edificio, que alcance y acceda a todos los lugares, incluidos los de mayor altura. Todos ellos dependientes del Jefe de Estación o Encargado en quien delegue.

A continuación se pormenoriza en que debe consistir, como mínimo, el referido plan de mantenimiento, así como los períodos de limpieza.

#### **LIMPIEZA DURANTE HORAS DE APERTURA DE LA ESTACIÓN**

El servicio comprenderá las siguientes actividades:

- Limpieza de las tres plantas del edificio.
- Limpieza del Hall principal.
- Limpieza de los aseos (cada dos horas), debiendo dejar reflejo de ello en el pertinente parte de firmas que se ubicará en una tablilla/vitrina en la puerta de cada aseo.
- Limpieza de las escaleras y ascensores.
- Instalaciones del Servicio Bus + Bici.
- Limpieza de la galería que comunica el acceso a la estación desde la C/Torneo con la zona de andenes y Hall principal.
- Y en general todas y cada una de las dependencias y departamento que posee el edificio salvo los locales ocupados por el CTMAS y las dependencias de la Policía Nacional.

Este servicio durante las horas de apertura incluye un mantenimiento estable de recogida de papeleras, limpieza de aseos durante el horario de apertura continuadamente, y mantenimiento continuo de limpieza de escaleras y de las tres plantas del edificio, la cafetería y los aparcamientos, dedicándose personal necesario por cada planta del edificio, durante todo el horario de apertura ininterrumpidamente. Los materiales de limpieza para cada superficie u objeto a limpiar serán los que se adecuen a las características y propiedades de dichos objetos y superficies, siendo estos materiales de la mayor calidad que actualmente existe en el mercado.

#### **LIMPIEZA DURANTE HORAS DE CIERRE DE LA ESTACIÓN**

Se realizará después del cierre de la Estación, comprendiendo los lugares especificados en el punto anterior.

#### **2.12 BUS + BICI**

#### **OBJETO DEL SERVICIO:**

Se trata del servicio de gestión y mantenimiento del sistema de préstamo gratuito de bicicletas públicas del CTMAS (servicio Bus+Bici), que integra las siguientes prestaciones y que podrá ser externalizado por el adjudicatario del Contrato.

- Mantenimiento preventivo–correctivo del parque de bicicletas.
- Atención e información al público del servicio, gestionando la entrega y recepción de las bicicletas.
- Renovación del parque de bicicletas.
- Mantenimiento, actualización y desarrollo, en su caso, de la aplicación para la gestión del Sistema.
- Mantenimiento y limpieza de las instalaciones del Servicio.

#### **CONDICIONES DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO:**

- **Mantenimiento preventivo–correctivo del parque de bicicletas.**

Las operaciones de mantenimiento se realizarán en las instalaciones habilitadas para tal fin en la EAPAS. En este sentido, el CTMAS pone a disposición del adjudicatario de la concesión un local para taller.

El mantenimiento preventivo-correctivo deberá garantizar un porcentaje de disponibilidad de bicicletas para su correcta utilización por los usuarios del Servicio no inferior al 95% del parque existente en cada momento.

- **Mantenimiento correctivo.**

Procederá cada vez que se produzca una avería o incidencia en una bicicleta. La reparación se efectuará en el plazo máximo de:

- **2 horas** a contar desde la comunicación de la incidencia por el usuario, o desde su detección por la empresa al efectuar el mantenimiento preventivo, en caso de que la avería sea por uno de los siguientes motivos y que no requiera sustitución de piezas: pinchazo, frenos, luces o pieza suelta del sillín, trasportín, manillar, guardabarros, cesta o timbre.
- **48 horas** a contar desde la comunicación de la incidencia por el usuario o desde su detección por la empresa al efectuar el mantenimiento preventivo en caso de que la avería se deba a uno de los siguientes motivos, y siempre que la reparación requiera sustituir la pieza averiada: ruedas, frenos, luces, sillín, cesta, trasportín, manillas, timbre o guardabarros.
- **7 días** a contar desde la comunicación de la incidencia por el usuario o desde la detección por la empresa al efectuar el mantenimiento preventivo en caso de que la avería se deba a uno de los siguientes motivos: tija del sillín, cuadro descentrado o bicicleta siniestrada por accidente.

Este tipo de mantenimiento incluye la dotación de los materiales necesarios (repuestos) para la reparación de las bicicletas y sustitución de piezas y accesorios en caso de rotura, pérdida o deterioro. No incluye el material adicional que se quiera incorporar a las bicicletas, ni la sustitución total de la bicicleta, que entrará en el apartado de reposición-renovación.

- **Mantenimiento preventivo.**

Revisará los elementos esenciales de todas las bicicletas (180 unidades en la actualidad) dos veces al mes, incluida la limpieza.

FRANCISCO JAVIER RAMOS ROJAS		04/03/2024	PÁGINA 13 / 307
VERIFICACIÓN	NJyGw3Yf6t5saXt0B9w1vz86nBIYss	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

- **Atención e información al público del servicio, gestionando la entrega y recepción de las bicicletas.**

Para las tareas aludidas en el presente apartado, el CTMAS pone a disposición del adjudicatario de la concesión una oficina cuyo amueblamiento correrá a cargo de éste. A tal fin, como equipamiento mínimo deberá adquirirse un par de sillas, una mesa, un mueble auxiliar, un equipo informático de sobremesa cuyas características serán las adecuadas para soportar la aplicación de gestión del servicio, un equipo de aire acondicionado, una impresora fotocopidora y dar de alta las líneas de telefonía fija y datos que sean precisas, corriendo a cargo del adjudicatario el coste de su instalación y mantenimiento, así como el de las comunicaciones.

- **Horario:**

La oficina de préstamo permanecerá abierta de lunes a viernes laborables todo el año en horario de 07'30 a 19'30 horas, prolongándose hasta las 00'00 horas la apertura de las instalaciones/aparcamiento en las que se encuentran las bicicletas adscritas al servicio, debiendo quedar estas cerradas durante el resto de horas y de días (fines de semana y festivos).

La apertura y el cierre de las instalaciones correrán a cargo del personal de seguridad de la Estación.

- **Requisitos de acceso al servicio (a título informativo):**

- Mayor de 18 años (también los menores con la autorización del/la padre/madre o tutor/a).
- Usuarios de la tarjeta de transporte.
- Presentar D.N.I. o pasaporte en vigor y haber utilizado la tarjeta del Consorcio ese mismo día.
- Firmar un contrato de préstamo.
- La disponibilidad será hasta entregar el parque de bicicletas.

- **Obligaciones de los usuarios (a título informativo):**

- Vendrán recogidas en el correspondiente contrato de préstamo.

- **Prestaciones adicionales del servicio:**

- **Seguro de responsabilidad civil** con daños a terceros, en el que figure el adjudicatario de la concesión como tomador del seguro.

- **Gestión de incidencias**, que incluye: prestar asistencia técnica fuera de las instalaciones de la Estación como consecuencia de averías que impidan el regreso de la bicicleta por sus propios medios al punto de entrega y tienen por objeto recoger la bicicleta en el lugar donde se encuentre accidentada para proceder a su reparación en las instalaciones de la misma.

Las tareas de recuperación de bicicletas se efectuarán entre las 8:30 y las 22'30 horas y se ejecutarán en el plazo máximo de 3 horas a contar desde el aviso de la incidencia por el usuario o detección por la empresa, si se comunica la incidencia entre las 7.30 horas y las 19:30 horas.

- **Renovación del parque.**

El adjudicatario de la concesión deberá presentar un plan de renovación del parque de bicicletas adscritas al Servicio garantizando la renovación del 20% del mismo anualmente, computándose su inicio a partir del cumplimiento del primer año de ejecución del contrato.

Las bicicletas que se incorporen al servicio como resultado del plan de renovación, pasarán a ser propiedad del Consorcio, que las dará de alta en su inventario de bienes y en el correspondiente registro público municipal de bicicletas.

- **Mantenimiento, actualización y desarrollo, en su caso, de la aplicación para la gestión del Sistema.**

Actualmente existe una aplicación informática monousuario-desarrollada en Visual Basic 6.0 que hace uso de una base de datos Access para la gestión de BUS+BICI, con las siguientes funcionalidades:

- Gestión de Usuarios
- Gestión de Contratos
- Gestión de Bicicletas
- Listas de usuarios sancionados por no cumplir el contrato
- Informes

- **Mantenimiento y limpieza de las instalaciones del Servicio.**

El adjudicatario deberá mantener en óptimas condiciones de uso (incluyendo el mantenimiento y reparación de elementos rotos o deteriorados) y de limpieza las instalaciones destinadas al servicio.

Las instalaciones a las que se alude comprenderían las siguientes: oficina de préstamo, taller, parking de bicicletas, así como los accesos a los anteriores, que incluyen el pasillo interior en el que se encuentra aparcado parte del parque de bicicletas, así como los aparcamientos para bicicletas privadas ubicados en el pasillo interior y junto a las dependencias del propio servicio (bajo el antiguo taller).

#### **CONDICIONES PARTICULARES DE ALGUNOS DE LOS ELEMENTOS DEL SISTEMA:**

Salvo lo expresamente descrito en el presente Pliego, las características de los elementos del sistema no se sujetarán a modelo determinado alguno.

No obstante, las características de los elementos que componen el sistema serán descritos con todo detalle en las ofertas de los licitadores.

Características de las Bicicletas: Cumplirán como mínimo los siguientes requisitos generales:

- **Diseño:** Sencilla y robusta de tipo urbano, cómoda (barra baja).
- **Color:** Negro.
- **Cambio:** Sin cambio pero que tenga relación de desarrollo plato-piñón.
- **Pie:** Que permita la sujeción de la bicicleta en posición de reposo.
- **Iluminación:** Dotación del sistema de iluminación mínimo compuesto de faro delantero, piloto trasero y capta-faro, así como de luz trasera (roja) y delantera (blanca) modelo reelight.
- **Pedales:** Antideslizantes.
- **Frenos:** Sistema de frenos mínimos en rueda delantera y trasera.

- **Identificación:** Estará dotada de un nº de bastidor que permita su identificación.
- **Guarda-faldas:** Deberá estar dotada de guarda-faldas liso y de material resistente a las condiciones atmosféricas de lugar, que permita la instalación institucional de publicidad en los mismos.
- **Material de fabricación:** Habrá de ser resistente para el uso intensivo de ésta, y a las condiciones atmosféricas del lugar.
- **Normas y leyes:** Cumplirán cuantas leyes y normas u ordenanzas que afecten a la circulación de bicicletas en la ciudad.
- **Cesta portaobjetos:** Deberá tener cesta portaobjetos de rejilla de material resistente a las condiciones atmosféricas de lugar, aunque preferiblemente de plástico.
- **Trasportín:** Debe poseer trasportín trasero.
- **Mecanismos de seguridad:** Candado tipo herradura de acero macizo y candado “de cable” antirrobo para el sillín.
- **Normativa:** Cumplirán cuantas leyes y normas u ordenanzas afecten a la circulación de bicicletas en la ciudad como son el Real Decreto Legislativo 339/1990 por el que se aprueba el texto articulado de la Ley sobre Tráfico, Circulación de vehículos a motor y Seguridad vial, el Real Decreto 320/1994 que aprueba el Reglamento del Procedimiento Sancionador en Materia de Tráfico, circulación de vehículos a motor y Seguridad Vial, el Real Decreto 2822/1998 por el que se aprueba el Reglamento General de Vehículos, y la Ley 43/1999 sobre adaptación de las normas de circulación a la práctica del ciclismo, entre otras.

Todas las bicicletas deberán darse de alta en el registro de bicicletas del Ayuntamiento de Sevilla.

El Consorcio podrá solicitar información detallada sobre las características técnicas de los diferentes modelos de bicicleta ofertados, reservándose la posibilidad de exigir la presentación, en el lugar que se le indique, de una unidad de cada uno de los modelos de bicicleta que oferte.

## **MEDIOS PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO:**

### **Recursos materiales.**

El adjudicatario de la concesión aportará todos los enseres y herramientas necesarias para el mantenimiento preventivo-correctivo de las bicicletas y un vehículo adecuado para el transporte de las mismas que deberá cumplir toda la normativa vigente aplicable.

### **Encuesta.**

Anualmente el CTMAS realizará una encuesta entre los usuarios para valorar el grado de percepción de los mismos sobre diversos aspectos del servicio Bus+Bici. Dicha encuesta debe contar con la colaboración expresa de la empresa adjudicataria, así como del personal destinado a la prestación del servicio.

## **3 Servicios e instalaciones complementarios**

Para la prestación de los servicios, es preciso proceder a la adaptación y la dotación de un conjunto de instalaciones. Todas ellas, detalladas en apartados siguientes, se corresponderán con las propuestas que realicen los licitadores, serán responsabilidad exclusiva de la empresa adjudicataria del concurso, en cuya decisión está la de modificar alguna de las características aquí descritas, previa justificación suficiente.

FRANCISCO JAVIER RAMOS ROJAS		04/03/2024	PÁGINA 16 / 307
VERIFICACIÓN	NJyGw3Yf6t5saXt0B9w1vz86nBIYss	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



Para la explotación de la EAPAS, con el fin de completar las instalaciones de que está dotada la Estación, habrán de añadirse cuantas fueren necesarias para la prestación de los servicios indicados y aquellos otros que hubiera ofertado el licitador comprendiendo al menos las siguientes actuaciones:

- 3.1. Oficinas de control.
- 3.2. Sistemas de información al viajero
  - 3.2.1. Sistema de información óptica variable.
  - 3.2.2. Sistema de información acústica y megafonía.
  - 3.2.3. Oficinas de información: Puestos de información
  - 3.2.4. Sistema de información fija-gráfica.
  - 3.2.5. Relojes y sincronización.
- 3.3. Sistemas automáticos de control y regulación del tráfico.
- 3.4. Sistema automático de validación y venta de títulos de transporte.
- 3.5. Sistemas de seguridad en la Estación.
- 3.6. Red de telefonía y comunicaciones.
- 3.7. Mobiliario necesario: bancos, papeleras, etc.
- 3.8. Equipamiento de locales comerciales y hostelería.
- 3.9. Equipamiento de zonas de consigna y paquetería.
- 3.10. Equipamiento de la zona de aseos de los trabajadores, de las dependencias de los vigilantes de la estación y del personal de limpieza.
- 3.11. Señalización.

Las características de todos ellos se describen a lo largo de este PPTP por el orden relatado, pudiendo los concursantes modificar el nivel y complejidad de las instalaciones si, a su juicio y riesgo, tal oferta redundase en una mejora de la calidad del servicio compatible con el equilibrio económico de la propuesta que presente.

### **3.1 Oficinas y centro de control.**

Las oficinas están ubicadas en el Hall principal y en la zona de dársenas y dispuestas para la gestión de la Estación de autobuses y para ser ocupadas por empresas operadoras de transporte. Están concebidas para albergar oficinas y el centro de control del Jefe de Estación, así como posibles espacios de alquiler para las empresas operadoras de transporte, en función de la demanda, necesidades y criterios del explotador.

La ordenación del espacio es, por tanto por cuenta del explotador, además de la tabiquería y de los falsos techos, la distribución de las instalaciones de climatización, electricidad e incendios, así como su equipamiento, la distribución de telefonía y telecomunicaciones y decoración interior, pudiendo ceder a los arrendatarios la remodelación de los espacios destinados a alquiler.

El Centro de control del edificio concentra toda la información referente a instalaciones y puede generar listados diarios de lo acontecido en referencia a: detección de incendios, detección de intrusión, cámaras de vigilancia, control de accesos, extinción de incendios, apertura y cierre de accesos, aire acondicionado y alumbrado.

### **3.2 Sistemas de información al viajero.**

FRANCISCO JAVIER RAMOS ROJAS		04/03/2024	PÁGINA 17 / 307
VERIFICACIÓN	NJyGw3Yf6t5saXt0B9w1vz86nBIYss	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

El sistema de información al viajero que apoyará a algunos de los servicios descritos en el apartado de Gestión del Servicio Público de este PPTP habrá de acomodarse a lo siguiente y, al que se añadirá el sistema de información fija- gráfica y la información horaria:

- 3.2.1. Sistema de información óptica variable.
- 3.2.2. Sistema de información acústica y megafonía.
- 3.2.3. Puestos de información.
- 3.2.4. Sistema de información fija-gráfica.
- 3.2.5. Relojes y sincronización.

En conjunto y como complemento a cuantas indicaciones se realizan a continuación, los licitadores deben entender que el viajero que utilice la EAPAS deberá contar con un sistema de información que deberá adaptarse a las peculiaridades propias de este servicio de autobuses, teniendo en cuenta una serie de características singulares:

- Número de expediciones diarias/horarias muy superior en cuanto a frecuencia (al menos 40 autobuses).
- Diferentes tamaños de los vehículos que operan en ella.
- Diversidad de operadores (al menos 15 empresas).

En puntos sucesivos se describen las instalaciones mínimas requeridas, siguiendo la secuencia definida al principio de este apartado, sobre las que los licitadores podrán efectuar propuestas que incrementen la calidad siempre que, a su juicio y riesgo, mejoren la calidad final del servicio. Las normas de adecuación de cada una de las componentes de la información y su funcionamiento estarán recogidas en el Reglamento de Explotación de la EAPAS.

### **3.2.1 Sistema de información óptica variable.**

Los equipos que compongan el sistema -paneles y/o monitores-, estarán colocados en zonas estratégicas para ofrecer, tanto a los pasajeros y visitantes como al personal propio de la Estación, una información rápida, flexible y continua.

Los paneles y/o monitores cumplirán las siguientes funcionalidades mínimas:

- Información general a pasajeros/acompañantes de llegadas y salidas: se utilizarán paneles y/o monitores según cada lugar en Hall principal, cafetería, salas de espera, zonas de dársenas, etc. La información será conjunta sobre llegadas/salidas

Indicará, al menos, con el significado que se indica:

- Origen/Destino: lugar de procedencia o destino del autobús.
  - Operador: empresa que explota el servicio.
  - Hora de salida/llegada oficial: se indicará la hora de partida/llegada oficial del autobús.
  - Dársena: número de dársena desde la cual partirá o a la que llegará el autobús.
  - En caso de que se trate de un servicio adscrito al CTMAS, la identificación de la línea metropolitana.
- Los paneles y/o monitores deben tener al menos capacidad para 10 o 15 salidas y 10 o 15 llegadas.

- Cada emplazamiento de panel y/o monitor debe disponer de los siguientes equipos:
  - Panel y/o monitor de información al usuario.
  - Soporte para ubicación del panel y/o monitor.
- El sistema estará preparado para permitir su centralización desde un único puesto central, que aglutinará toda la información acerca de las circulaciones y cuyos componentes básicos serán:
  - Servidor de comunicaciones y base de datos.
  - Terminales de operador.
  - Sistema de Alimentación Ininterrumpida (SAI).

Para la monitorización, gestión y actuación sobre los elementos que se instalen, se debe crear una red de comunicaciones que permita el intercambio de información entre la Sala de Control y cada uno de los equipos instalados, conectados en red.

### 3.2.2 Sistema de información acústica y megafonía.

Considerando el número de avisos de megafonía en la Estación de autobuses, el sistema de megafonía debe coordinarse evitando en lo posible la mezcla de avisos acústicos, debiendo oírse con suficiente claridad en todas las áreas de espera de viajeros: Hall principal, dársenas y cafetería.

Así mismo se podrán emitir avisos de urgencia que se deberán oír en toda la Estación de autobuses cortando la emisión general.

El sistema deberá emitir al menos:

- Avisos generales al público mediante voz en vivo: a través de un pupitre microfónico (estos se emitirán en español e inglés).
- Avisos automáticos pre programados con grabación anterior (con posibilidad de emitirse en español e inglés).
- Avisos automáticos vinculados al Sistema Óptico de Información al viajero (anuncios pregrabados de llegadas, salidas, retrasos... -los referidos a servicios de media, larga distancia e internacionales se emitirán por defecto en español e inglés-).
- Avisos de difusión, ya sean temporales o permanentes en el tiempo (con posibilidad de emitirse en español e inglés).
- Música ambiental (conexión a internet, USB, Hilo Musical, etc.).

El objeto del sistema de megafonía de la Estación será el de ofrecer todos estos servicios, sirviendo de ayuda a los pasajeros y a la organización general de la Estación.

El sistema incorporará al menos 2 proyectores de sonido en el Hall principal de la Estación y 8 proyectores de sonido para la zona de andenes y cafetería.

Debe tenerse en cuenta que las características del acondicionamiento acústico. No obstante, los licitadores pueden realizar los estudios oportunos para definir el nivel de reverberación sobre la base de la geometría y

materiales de la Estación, a fin de evitar, o al menos reducir, el problema de estas instalaciones, efectuando las propuestas que correspondan.

Se exigirán como parámetros de calidad de servicio un nivel mínimo de volumen sonoro de 15 dB (SPL) sobre nivel de ruido y un nivel mínimo de inteligibilidad (RASTI) de 0,45 (referido a un nivel de ruido 75 dB).

### 3.2.3. Puestos de información.

El puesto de información al usuario que se ubicará en el Hall principal de la EAPAS ofrecerá al usuario de forma interactiva distintos tipos de información de acceso a contenidos seleccionados y sobre información exclusiva de la EAPAS, es decir, ofrecerán información relativa a las compañías operadoras, las llegadas y salidas planificadas, las rutas, etc. Así mismo ofrecerán información de utilidad sobre la Estación (localización de servicios).

El puesto de información puede ser un PC multimedia de avanzadas prestaciones, instalado en un mueble anti-vandálico, que contará con pantalla táctil, altavoces estéreo, puerto USB, tarjeta de sonido u otro tipo de panel informativo.

### 3.2.4. Sistema de información fija-gráfica.

En el punto de información general de la EAPAS que se ubicará en un tablón, vitrina o similar en el Hall principal de la Estación y cuyas dimensiones serán de 105 centímetros de ancho por 75 centímetros de alto, los usuarios deberán disponer de Información de utilidad directa al viajero según la forma que el licitador estime conveniente. Sírvase a modo de ejemplo la siguiente:

- Información de las empresas operadoras de autobuses.
- Planos de situación de la Estación y de las redes de transporte colectivo de la ciudad y su área de influencia.
- Tarifas de los diferentes modos de transporte con los que se puede conectar en la EAPAS.
- Información sobre salidas/llegadas de los autobuses que operan en la EAPAS.

### 3.2.5. Relojes y sincronización

Es necesario que todos los relojes significativos (en paneles de información, en zonas de espera o de paso) así como los de los sistemas informáticos de gestión estén sincronizados con el objeto de evitar un mal funcionamiento y reducir la calidad de los servicios y, en definitiva, evitar problemas tanto a los vehículos como a las empresas operadoras y a los viajeros.

Todos los relojes de la Estación estarán sincronizados con la hora local transmitida desde un reloj patrón, ubicado en el cuarto de teléfonos, al que están cableados.

En cuanto a la ubicación física de los mismos, obligatoriamente analógicos, deberá haber al menos dos: uno en la zona de dársenas y otro en el Hall principal.

### 3.3 Sistemas automáticos de control y de regulación del tráfico.

Los licitadores plantearán su propuesta de regulación del tráfico de autobuses en el acceso y salida de la EAPAS, así como en el interior de la misma, con los procedimientos que consideren más adecuados, de forma que sea rápido, de bajo riesgo, eficiente y proporcione las informaciones de interés para que el vehículo llegue a la dársena deseada y la información de su llegada sea transmitida lo más rápidamente posible a los viajeros y acompañantes.

El sistema que se plantee deberá recoger, al menos, los hitos que se describen a continuación, pudiendo aportar cuantas mejoras se consideren oportunas o necesarias.

- **Detección automática de llegada:**

Al llegar un autobús a la Estación, la Torre de Control detectará su presencia y, con ayuda de un sistema informático asignará la dársena y activará los sistemas de información a los pasajeros o acompañantes en los paneles y/o monitores, así como por megafonía y en las zonas adecuadas, activará el control de presencia en la Estación y el sistema de facturación de servicios del explotador al operador.

A partir de esa detección, un sistema o procedimiento debe permitir el guiado del autobús hasta la dársena de destino o de espera; en el supuesto de que haya de ir a un espacio de espera, el sistema o procedimiento deberá permitir la emisión de la orden correspondiente para que el autobús lo abandone y ocupe la dársena prevista, o bien deje la Estación. De la misma forma, deberá permitir la autorización y control de salida de los autobuses, desde las respectivas dársenas o los espacios de espera hasta el exterior.

- **Sistema de Información al Conductor.**

Debe comprender todos los sistemas o procedimientos de guiado del vehículo desde el exterior hacia la Estación de Autobuses (dársena a la que deben dirigirse, etc.). Mediante un indicador luminoso de andenes a la entrada de la Estación que transmitirá al conductor del vehículo la información necesaria sobre la dársena a la que debe dirigirse. Del mismo modo habrá que tener en cuenta procedimientos de coordinación de entradas y salidas para evitar retenciones en los viales de acceso y evacuación.

El sistema debe integrarse como se ha referido con anterioridad, mediante monitores, con el sistema de información variable a viajeros, compartiendo bases de datos, de tal forma que estos obtengan la información en tiempo real de la dársena en la que efectúa su entrada el autobús.

El sistema también contará con un procedimiento manual, es decir, un interfono ubicado en la puerta de entrada de autobuses, que permitirá al conductor comunicarse con la Torre de Control, para que pueda asignársele la dársena correspondiente.

- **Indicador de andén asignado**

Para facilidad del conductor en la entrada de los autobuses, se debe situar un indicador numérico luminoso de LED de dos cifras de 280 mm de altura, indicando el número de la dársena a que se debe de dirigir el conductor una vez identificado.

- **Detección de Dársena Ocupada e Identificación de Autobús Ocupante.**

La presencia de un autobús en una de las dársenas debe ser permanentemente detectada, apareciendo ésta ocupada en el sistema de gestión de la Estación, mediante una representación gráfica de tipo sinóptico.

Además, en la cabecera de cada andén existirá un rótulo luminoso de forma cuadrada con la indicación del número correspondiente a las dársenas de estacionamiento, y están colocados para que sean fácilmente visibles por los conductores.

- **Sistema de Gestión de espacios de espera.**

La zona de espera de autobuses pendientes de asignación de dársena también deberá contar con algún sistema o procedimiento de detección para calcular los tiempos que dicho autobús puede permanecer en la Estación a la espera de salida o tras realizar una llegada.

- **Regulación del acceso o salida de autobuses.**

Las puertas de acceso y de salida de autobuses se encontrarán restringidas por barreras de seguridad y señalización semafórica, que impedirán o permitirán el acceso/salida de la Estación, previa autorización expresa de la Torre de Control.

### **3.4 Sistema automatizado de validación y venta de títulos de viaje.**

Para atender los servicios recogidos en el apartado Administración y Expedición de billetes, y sin perjuicio de nuevas consideraciones sobre servicios que pudieran realizar los licitadores, la EAPAS debe permitir los siguientes modos de venta y pago de títulos de transporte:

- Venta en taquillas (asignadas para un operador o varios operadores conjuntamente).
- Venta automática en máquina expendedora.

El adjudicatario del contrato de gestión de servicios de la EAPAS no puede imponer a los operadores un sistema coordinado ni unificado para la validación y venta de billetes.

El sistema debe ser capaz de permitir, que cada operador pueda desarrollar, con la debida aprobación por parte de la Administración competente, su política comercial en tanto en cuanto no se halle sometida a la de algún órgano superior (tipología de títulos a emitir: viaje único, multiviaje, bonificados, etc., tarifas a aplicar, etc.), los medios y soportes de los títulos, así como la tecnología de los mismos (banda magnética, código de barras, proximidad, chip sin contacto, etc...).

Si se dispusiesen máquinas de autoventa será necesario ubicarlas de forma estratégica y cómoda para los viajeros. El equipo debe ser robusto, fiable y fácilmente mantenible.

### **3.5 Sistemas de seguridad.**

El Sistema de Seguridad, que ha de contribuir a los mejores resultados del servicio de vigilancia, reduciendo al mínimo el riesgo de accidentes y la comisión de delitos contra las personas y las propiedades en el ámbito de la EAPAS, deberá cumplir los siguientes requisitos:

- Permitir el acceso libre de público en general que vaya a realizar cualquier tipo de gestión a las zonas públicas de la Estación.
- Disponer de un control de acceso a determinadas zonas (zona de acceso restringido): taquillas, consigna, zona de equipajes, zona de facturación y montacargas, de forma que sólo el personal de servicio de la EAPAS y de las Empresas de transporte puedan permanecer en dicha zona, evitando la permanencia de otras personas cuya presencia no esté justificada.
- Controlar el acceso de los trabajadores a las zonas sensibles de la Estación.
- Controlar el acceso de las visitas a las zonas sensibles de la Estación, evitándolo si se considera necesario.
- Controlar las mercancías y paquetería que se introducen en las instalaciones de la Estación.
- Detectar inmediatamente cualquier intrusión de persona no autorizada en las zonas sensibles de la Estación. Se consideran como críticos los puntos de acceso de la zona pública a la privada.
- Asegurar la producción de una alarma fiable ante cualquier intento de intrusión dentro de las dependencias.
- Visualizar la Estación y sus accesos, asociando la grabación de las imágenes a las distintas alarmas de intento de intrusión. Para ello los licitadores deberán proveer a la EAPAS de un circuito cerrado de TV de alta sensibilidad (zonas de baja luminosidad), dotado de grabación continua con cámaras de seguridad, fijas y móviles, que abarcará todas las zonas de la Estación y con copia de seguridad que deberá guardar al menos 30 días desde que se lleve a cabo la grabación.
- Garantizar la seguridad las 24 horas del día, teniendo en cuenta el factor de “puertas abiertas” de la Estación.
- Facilitar la gestión del mantenimiento preventivo y correctivo del sistema.

El sistema que aporten los licitadores para responder a los requerimientos anteriores deberá contar con los siguientes subsistemas, dicho con intención indicativa y no exhaustiva, pudiendo aquellos presentar cualquier propuesta diferente convenientemente justificada:

- De sectorización del edificio con zonas de acceso restringido.
- Sistemas de sensores de presencia y alarma.
- Sistema de comunicación acústica.
- Sistema de telefonía inalámbrica (walkie-talkie, teléfono móvil o cualquier otro sistema previsto por el licitador).

FRANCISCO JAVIER RAMOS ROJAS		04/03/2024	PÁGINA 23 / 307
VERIFICACIÓN	NJyGw3Yf6t5saXt0B9w1vz86nBIYss	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

- Sistema de control de rondas, a través de sensores que pulsarán los vigilantes en cada ronda.

Estos elementos, así como todas las normas de comportamiento en caso de anomalías, emergencias o avisos de actos vandálicos, serán expuestos en el correspondiente Plan de Seguridad de la Estación.

### **CENTRO DE CONTROL/SALA DE SEGURIDAD.**

Los licitadores decidirán si resulta conveniente la concentración de toda la información que pueden transmitir los diferentes subsistemas en un solo punto para su procesamiento, de modo que las diferentes incidencias sean claramente identificables y evaluables por un operador que pueda plantear, o ejecutar, la reacción adecuada, cuando sea preciso. En tal caso, la integración del control de los subsistemas y la interrelación de unos con otros de forma automática será necesaria, sin perjuicio de que cada subsistema mantenga un funcionamiento independiente del resto.

Los licitadores, detallarán las componentes de dicha sala o centro de control, y el espacio a ocupar junto con los elementos integrantes de los equipos, mostrando la interrelación entre los subsistemas que lo componen.

### **3.6 Sistemas de telecomunicaciones.**

La EAPAS deberá dotarse con un sistema de telecomunicaciones que responda a las exigencias planteadas por los servicios descritos en el apartado de Sistema de Información al Usuario y a los operadores y arrendatarios de las diferentes superficies comerciales de la misma, así como a cualquier otra necesidad derivada de las propuestas que realicen los licitadores sobre servicios y equipamientos.

Todo el recinto de la Estación destinado a operadores externos u otras actividades ajenas deberá dotarse con tomas de voz y datos de la infraestructura de cableado estructurado común de la Estación, así como conductos independientes desde el cuarto técnico central a través de los cuales podrían llegar líneas de operador directas.

Todas las dependencias deberán ser dotadas de línea con sus correspondientes equipos de telefonía para comunicaciones internas, al objeto de poder establecer comunicación entre todas ellas y entre sí. Estas dependencias comprenderán, al menos, las siguientes: Oficinas de Información ubicada en el Hall principal, Oficinas de empresas, Torre de Control, Dependencias de Facturación, Oficinas del Jefe de Estación, Taquillas, Oficina del servicio Bus+Bici, Dependencias de la Policía Nacional, así como un terminal (equipo de telefonía), que se ubicará en las oficinas del CTMAS, para facilitar su comunicación con cualquier estancia o servicio prestado por la Estación.

Los licitadores expondrán su oferta de sistema de comunicaciones con todo detalle, para lo cual podrán apoyarse en las indicaciones que se expresan a continuación.

- **Sistema de cableado estructurado.**

La instalación de cableado estructurado para la provisión de los servicios de voz y datos centralizados a todas las entidades, tanto gestoras como usuarias de la Estación, dispondrá de tomas suficientes en cada localización, dependiendo de los usos previstos, para dar servicio a todos los equipamientos que necesiten de voz y datos. Estos equipamientos van desde los elementos de



señalización, de información al viajero, de seguridad etc., hasta las redes privadas de las compañías usuarias de la Estación.

La instalación debe dimensionarse de forma tal que cubra todas las necesidades actuales y previstas. Deberá estar aislada para prevenir posibles interferencias de otros sistemas. Deberá preverse la correspondiente toma de tierra.

- **Canalización libre.**

En caso de que sea necesario, debe dotarse de instalación de canalización libre provista de hilo guía para facilitar su posterior cableado, con objeto de que cada usuario pueda elegir el operador de comunicaciones que más le convenga, sin que la gestión de la Estación monopolice la decisión. La canalización discurrirá desde el cuarto técnico de acometida de los distintos operadores hasta los locales cuyo uso corresponda a cualquier entidad ajena a la Estación (hostelería, locales comerciales, locales de compañías operadoras de transporte, etc.).

- **Sistema de telefonía.**

Las empresas operadoras de autobuses o concesionarias de instalaciones de la Estación (cafeterías, comercios, etc.) deben poder contratar directamente sus líneas telefónicas analógicas y digitales y conseguir que lleguen a sus dependencias mediante el cableado estructurado de la Estación.

No obstante, la EAPAS cuenta con una central digital única para uso propio, la cual deberá mantener plenamente operativa y para la que deberá suscribir el correspondiente contrato de mantenimiento

- **Red de datos fija.**

La EAPAS dispone de una red de datos para dar servicio a los distintos sistemas que funcionen y que necesiten gestión centralizada. La red de la Estación será la encargada de distribuir las señales a los sistemas de información, a los sistemas de venta, así como a los sistemas privados de los distintos usuarios, facilitando la salida a Internet a todas las empresas y para la cual deberá suscribir el correspondiente contrato de mantenimiento.

### **3.7 Mobiliario y equipamiento.**

Sera por cuenta del concesionario, la conservación y reposición del mobiliario adscrito al objeto de la concesión.

### **3.8 Equipamiento de locales comerciales y hostelería.**

Al igual que en el caso de las oficinas y del Centro de Control, en el supuesto de las diferentes ocupaciones de carácter comercial que los licitadores pretendan implantar en el seno de la EAPAS: locales comerciales, cafeterías, paneles o pantallas publicitarias, etc., será por cuenta del concesionario todo cuanto sea preciso para poner en alquiler de los diferentes interesados en su explotación.

Los licitadores efectuarán en su propuesta técnica una descripción detallada de las actuaciones que emprenderán en esta materia, en coherencia con la descripción de los correspondientes servicios que hayan efectuado en respuesta a los apartados relativos a servicios al cliente y a otros servicios complementarios a la actividad principal vinculados con el cliente y con los operadores, de este PPTP.

FRANCISCO JAVIER RAMOS ROJAS		04/03/2024	PÁGINA 25 / 307
VERIFICACIÓN	NJyGw3Yf6t5saXt0B9w1vz86nBIYss	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

En el supuesto de que los terceros arrendatarios de estas instalaciones acometiesen algún tipo de acondicionamiento, el licitador deberá asegurarse de que mantendrán la integridad y estética del edificio global y que, en su momento, habrán de ser sometidos a la consideración del representante de la Administración.

### **3.9 Equipamiento de zonas de consigna**

Los licitadores indicarán en su oferta los elementos con los que equiparán las zonas indicadas

### **3.10 Equipamiento de la zona de aseos de trabajadores, de las dependencias de los vigilantes de la Estación y del personal de limpieza.**

El adjudicatario del contrato de gestión de la EAPAS deberá facilitar, íntegramente, las dependencias destinadas a los vigilantes de la Estación y al personal de limpieza, así como los aseos reservados a los trabajadores, pudiendo disponer para ello del mobiliario actualmente existente, siempre y cuando se encuentre en perfecto estado de uso, indicando en sus ofertas qué elementos incorporarán a la misma y en qué número.

### **3.11 Señalización**

La EAPAS deberá contar con un sistema de señalización que permita, tanto a trabajadores, viajeros y visitantes como a los autobuses y vehículos de carga, moverse por sus instalaciones con información suficiente para poder acceder a cualquier punto -o a los de control que den acceso al mismo si estuviera situado en zonas sensibles- mediante el exclusivo seguimiento de las indicaciones que, en vertical u horizontal, se dispongan en los puntos adecuados. La señalización responderá a las exigencias planteadas por los servicios descritos en el apartado referente a recepción y expedición de autobuses e información al usuario, así como a cualquier otra necesidad derivada de las propuestas que realicen los licitadores, deberá acomodarse, en lo posible, a la tipología de la señalética actualmente existente y deberá contar siempre con la aprobación de la Administración.

### **ROTULACIÓN FIJA.**

La rotulación fija propuesta que mejore y complemente a la actualmente existente, deberá estar en sintonía con la misma y con las especificaciones propias de las Estaciones de Autobuses. A título de ejemplo, sin que tenga carácter exhaustivo, la señalización, deberá contemplar al menos:

- **En el Hall principal.**
  - En el exterior e interior del Hall, señalando los accesos/salidas más próximas, aseos y acceso a dependencias del CTMAS.
  - En el acceso entre el Hall principal y la zona de acceso a dársenas, ascensor, cafetería, zona de espera, bajada a zona de dársenas, salidas al exterior y aseos.

- **En la zona de dársenas**

En la rampa, escaleras o ascensor, el viajero debe poder observar la señalización de todos los elementos disponibles en la planta e indicaciones de los ubicados en el Hall principal, así como el acceso a todos los servicios ofrecidos por la Estación:

- Zona de espera,
- Taquillas,
- Dársenas,
- Consignas,
- Aseos,
- Cafetería, etc.

- **A la entrada y salida de cada planta por los diferentes accesos:**

La persona que llegue a una planta deberá tener un panel general donde, de forma resumida, figuren las diferentes instalaciones y servicios ubicados en la misma. Del mismo modo, al abandonarla, según el sentido, deberá poder ver paneles que le indiquen las que hay en las plantas superiores o inferiores, según el caso.

- **En las zonas utilizadas por autobuses y otros vehículos.**

Además de la habitual para cumplir con las normas de tráfico, la señalización se complementará con la que permita seguir los procedimientos establecidos según las indicaciones planteadas para la regulación del tráfico.

- **En el exterior de la Estación.**

Deberá quedar señalizado correctamente en el pasillo exterior ubicado en el lateral por el que se accede desde la calle Torneo, las dependencias de facturación y la parada de taxis que existe en la vía de servicio anexa a la propia Estación.

Así mismo se deberá mantener en perfecto estado de funcionamiento la cartelería y rotulaciones luminosas existentes en la actualidad y que comprenden el cartel luminoso que da nombre a la Estación en el frontal superior de entrada (acceso desde la Avda. Cristo de la Expiración), el cartel luminoso indicando la ubicación de la sede del CTMAS y situado en la parte superior del acceso desde la calle Torneo y el cartel de chapa con el logotipo del CTMAS que indica el carácter metropolitano de la EAPAS y ubicado en la esquina de la Estación en la que confluyen la calle Torneo y la Avda. Cristo de la Expiración.

A modo de resumen, la señalización, que quedará sometida a la aprobación de la Administración, deberá constar de lo que se especifica a continuación, debiendo ser acometida por la empresa adjudicataria en el plazo de 6 meses desde la firma del contrato, sin perjuicio de poder disponer de la actualmente existente:

- En sitio visible desde cada una de las rampas y escaleras de acceso de peatones, a zona de dársenas deberá existir un cartel.
- En el frontal de la puerta de acceso al vestíbulo.
- En las puertas de separación entre el andén de espera y la zona de dársenas.
- En los viales de circulación interior, la señalización horizontal en forma de pintura sobre el pavimento, al igual que la vertical, se adaptará en dimensiones, a la velocidad de circulación de los

vehículos en su interior y se colocarán señales indicando la velocidad máxima de 10 Km/h, las de limitación de gálibo, así como la prohibición de su uso por los peatones.

- Las preferencias de los movimientos, seguirá los mismos criterios del Reglamento de Circulación.
- La señalización de los flujos de viajeros se realizará en vertical, será suficientemente indicativa de los movimientos que deben realizar, de la forma más simplificada posible, para llegar a su destino.
- Se indicarán los caminos de evacuación y se dotarán de señales auto-luminiscentes todas las escaleras y puertas de salida.
- Señalización normalizada que identifique la posición del hidrante de bomberos, los extintores y las mangueras contra incendios.
- Mediante pictogramas de texto, se indicará en los accesos a recintos donde existan motores y cuadros de control, la prohibición de acceso a personas que no tengan encomendadas tareas de mantenimiento o control.

Todas las áreas deberán estar dotadas (en número suficiente) de los correspondientes carteles indicando la prohibición de fumar en todo el recinto de la Estación, estando estos adecuados al diseño aprobado por el organismo correspondiente.

Todas las áreas relacionadas a continuación deberán ser debidamente dotadas con el equipamiento necesario para una óptima y/o adecuada prestación de sus funciones, pudiendo disponer para ello del actualmente existente, siempre y cuando se encuentre en perfecto estado de uso:

- Oficinas y centro del control.
- Sistemas de información al viajero
- Sistemas automáticos de control y regulación del tráfico.
- Administración y expedición de títulos de transporte.
- Sistemas de seguridad.
- Red de telefonía y comunicaciones.
- Equipamiento de zonas de espera.
- Equipamiento de zonas de consigna y paquetería.
- Aseos públicos en zona de Hall y dársenas.
- Equipamiento del cuarto de vigilantes de seguridad y del personal de limpieza.
- Señalización.
- Botiquín de primeros auxilios ubicado junto a las dependencias de la policía nacional.

Toda la señalética deberá mencionada en el presente apartado, deberá adaptarse a la normativa vigente en materia de accesibilidad, debiendo complementarse para ser apta para personas con movilidad reducida, deficiencia visual, auditiva o sensorial.

#### **4 Condiciones y criterios estéticos de las modificaciones que pudieran llevarse a cabo en la EAPAS y programa de mantenimiento de las instalaciones actuales.**

Las modificaciones propuestas en la EAPAS se ajustarán a las siguientes especificaciones:

Las calidades de los acabados serán las actualmente existentes en la EAPAS. No obstante, se admitirá cualquier modificación que suponga una mejora en las calidades de dichos acabados previo acuerdo entre el adjudicatario y la Administración.

El explotador estará obligado realizar cuantas modificaciones sean precisas con el objeto de cumplir con la normativa vigente en el plazo de 6 meses desde la firma del contrato de adjudicación.

El diseño de todos los elementos utilizados en las modificaciones propuestas, responderán a criterios de uniformidad y coordinación con el resto del edificio, debiendo ser aprobadas por la Administración contratante y respetar en todo momento las características singulares, los materiales y detalles de la EAPAS. Todas las obras complementarias (incluidas las correspondientes a los locales o espacios que sean cedidos a terceros para su aprovechamiento y gestión) quedarán por consiguiente, a expensas de ser supervisadas por la Administración, utilizando materiales y acabados de la misma calidad, en la medida de lo posible.

El contratista estará obligado a cumplir con las labores de mantenimiento de la EAPAS correspondientes para ofrecer el mejor servicio al usuario y las instalaciones se encuentren en condiciones óptimas de uso y garantizar su durabilidad en la medida de lo posible, en atención a las actuaciones mínimas de mantenimiento que para la entidad adjudicataria resultan de obligado cumplimiento recogidas en este PPTP . Igualmente, deberá cumplir los requisitos de mantenimiento que figuran en el Anexo I de este documento cuya finalidad es facilitar el correcto uso y el adecuado mantenimiento del edificio, por lo que debe ser cumplido por la entidad concesionaria para todos los elementos descritos, en los términos y plazos establecidos en dicho documento, respecto de los trabajos independientes de las inspecciones y que se deben realizar según el calendario estipulado en dicho documento, con el objeto de mantener a lo largo del tiempo las características funcionales y estéticas inherentes al edificio existente, recogiendo para ello las instrucciones de uso y mantenimiento, de conformidad con lo previsto en el "Real Decreto 314/2006. Código Técnico de la Edificación (CTE)".

## INSTALACIONES

Todas las instalaciones que se deseen modificar deberán cumplir con las Ordenanzas Municipales y la legislación vigente en cuanto al uso de la actividad de una Estación, así como, con todas aquellas que en lo sucesivo puedan aprobarse y que entrañen, por el notorio interés público que esta actividad comporta, una mejora en el control de riesgo o peligrosidad.

Con carácter general, aplicable a todas las instalaciones a modificar, y siempre, previo a la contratación de los suministros de éstas, el concesionario estará obligado a cumplir con el requisito de presentar, para su aprobación por el representante de la Administración, una relación exhaustiva de todos los elementos a instalar con descripción de marcas comerciales y modelos, adjuntando los manuales y las recomendaciones elaboradas por los fabricantes.

### 5 Programa de Explotación.

Será obligatoria por parte de los ofertantes toda la documentación que se especifica a continuación y que conformará el Programa de Explotación:

#### 5.1 Proyecto de explotación.

- 5.1.1 Programa de operación de autobuses.
- 5.1.2 Programa de movilidad de viajeros.
- 5.1.3 Programa de gestión de la Estación.
- 5.1.4 Programa de información y atención a los usuarios.

#### 5.2 Memorias de limpieza, digitalización y seguridad de la Estación.

- 5.2.1 Plan de higiene y limpieza.
- 5.2.2 Plan de seguridad y vigilancia.
- 5.2.3 Plan de medidas de aseguramiento de la calidad.

	FRANCISCO JAVIER RAMOS ROJAS	04/03/2024	PÁGINA 29 / 307
VERIFICACIÓN	NJyGw3Yf6t5saXt0B9w1vz86nBIYss	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

### 5.3 Otros planes.

5.3.1 Plan de Relaciones.

5.2.2 Plan de entrega de la Estación a la Administración.

5.2.3 Plan de fomento de la bicicleta.

### **5.1 Proyecto de explotación.**

El adjudicatario del contrato proporcionará y supervisará todo el personal de explotación de la operación y mantenimiento de la Estación, y suministrará todos los medios materiales, equipos y servicios requeridos para llevar a cabo las tareas especificadas, para asegurar que el sistema proporcione un servicio seguro y fiable a los pasajeros, realizando la operación y el mantenimiento de acuerdo con los compromisos que adquiera en el plan de explotación que presente al concurso, y que sea aprobado definitivamente por la Administración.

El adjudicatario asignará una persona cualificada y con experiencia, como Responsable o Director de Explotación, que tendrá la catalogación, a todos los efectos de Jefe de Estación, para la supervisión y dirección del Programa de Explotación, es decir, de todos los servicios asociados a la operación y mantenimiento de la Estación, y tendrá también total responsabilidad sobre los servicios prestados, una disponibilidad física o presencial de al menos 3 días por semana y no presencial las 24 horas al día los 365 días del año, el cual deberá mantener con los responsables de la Administración, reuniones trimestrales para dar cuenta del estado del programa de Explotación, sin perjuicio de poder mantener cuantas reuniones estime necesaria la Administración con carácter extraordinario y en períodos inferiores al previsto.

La persona designada por el adjudicatario para que desempeñe las funciones de Jefe de Estación deberá ser comunicado por la empresa adjudicataria a la Administración licitadora (CTMAS), la cual podrá aprobar o reprobar la designación de dicha persona como máximo Responsable de Explotación de la EAPAS.

#### **5.1.1 Programa de Operación de autobuses.**

Los licitadores deberán presentar en su oferta un programa de operación de autobuses que deberá incluir:

Los elementos del programa son los siguientes:

- Análisis de la oferta/demanda: se realizará un estudio de los horarios con mayor afluencia que utilizará para realizar el plan de gestión en lo relativo a la asignación de dársenas y afluencia de viajeros.
- Sistema informático de gestión del tráfico: el sistema informático de ayuda a la explotación, tal y como quede definitivamente su programación, constituye una pieza fundamental para el buen funcionamiento de la Estación. Debe dar servicio a las instalaciones siguientes: torre de control, información al ciudadano, expedición de billetes, equipaje y consigna, administración, centro de control del edificio, red local, aparcamientos de vehículos, máquinas expendedoras de tiques.
- Plan de señalización en el que se establezcan los criterios que servirán para un correcto establecimiento de los flujos de autobuses y en especial en las horas punta.

El Programa deberá describir claramente el modo de operación de los autobuses, con descripción de las maniobras que deban ejecutar, las indicaciones que recibirán para efectuar sus movimientos y la forma en que les llegarán las órdenes correspondientes, que incluirán las ya descritas con anterioridad. Incluirá las programaciones para los días laborables, fines de semana, fiestas concretas, temporada alta y cualquier otra condición específica del sistema, distinguiendo los diferentes tramos de hora punta y valle de cada tipo de día.

Habrá una correspondencia total entre el programa y el resto de los planes requeridos.

Las horas normales de operación y el nivel de servicio para el sistema serán los establecidos en el programa de operación propuesto por el adjudicatario y aprobado por la Administración, debiendo adaptarse a las previsiones de la oferta y justificando cualquier variación sobre la misma.

Todo el mantenimiento programado del equipamiento del sistema se realizará de manera que no interfiera o reduzca el desarrollo de la operación. Ocasionalmente, ciertos trabajos especiales precisarán la ampliación o reducción de las horas de operación del sistema, o podrán modificar el modo de operación de acuerdo con lo solicitado por la Administración.

Dentro del programa de operación se habrá de considerar la posibilidad de operar en situación degradada por la aparición de fallos o la producción de averías. Se habrá de considerar la operación en caso de emergencia con la presentación de un plan de emergencias que se contempla como un apartado dentro del Plan de Seguridad.

El adjudicatario, podrá completar o actualizar el programa de operación de autobuses presentado en su oferta, siempre que sea aprobado por la Administración y sin coste adicional para ésta.

### **5.1.2 Programa de movilidad de viajeros.**

Dentro de este programa se debe recoger un sistema integral de información y atención al usuario.

Los elementos del programa que se valorarán son los siguientes:

- Gestión de sugerencias y quejas: se establecerá un procedimiento de resolución rápida y eficaz de sugerencias y quejas.
- Reglamento del viajero: se redactará un Reglamento de viajeros que incluya:
  - Condiciones generales de uso; obligación de pago de billete, derecho a recibir información de viaje, restricciones al acceso de animales, etc.
  - Organización de movimientos; señalización de las puertas de entrada/salida, etc.
  - Zonas restringidas de acceso a peatones.
  - Actividades no permitidas.
  - Normas cívicas de comportamientos.
  - Normas de seguridad, como la prohibición de obstruir salidas de emergencia o hacer fotos sin autorización.
  - Otros derechos y obligaciones.
  - Régimen de sanciones por incumplimiento del reglamento

### 5.1.3 Programa de Gestión de la Estación.

La gestión de la operación a realizar por el adjudicatario incluye todas las funciones necesarias para gestionar eficazmente las actividades relativas a la gestión técnica y administrativa (incluyendo preparación y actualización de archivos).

El Explotador de la EAPAS elaborará informes de gestión y registros -a los que la Administración tendrá pleno acceso- del funcionamiento del sistema, mantendrá igualmente archivos detallados de la operación y mantenimiento, así como un inventario de datos que permita a la Administración evaluar el cumplimiento de los requisitos del contrato. Se suministrarán copias de estos documentos siempre que sean solicitados.

Los registros de operación incluirán un resumen mensual de todas las interrupciones del servicio normal, justificando la duración y la causa de estas interrupciones. Los procesos y formatos para los archivos serán los expuestos en los sistemas de información de gestión antes citados. Todos los documentos serán firmados y fechados por personal autorizado.

La Estación necesita apoyarse en un sistema de gestión que acapare las diversas ramas de explotación. Estos elementos se detallan a continuación:

- Sistema de Gestión técnica y administrativa del programa en función de los siguientes elementos: sistema documental, archivo, bases de datos, programas informáticos y gestión del mantenimiento.
- Sistema de Gestión financiera y presupuestaria es el conjunto de conocimientos, técnicas y elementos utilizados tanto en el proceso de evaluación de la situación económico-financiera de la concesión como para la elaboración y control presupuestario, y se valorará en función de los siguientes elementos: planificación y el control presupuestario (ingresos y gastos), análisis de los resultados, gestión de los recursos, gestión de costes, flujos de tesorería y operaciones bancarias
- Disposición de mejoras consistentes en Sistema de IA que posibilite realizar analítica de volumen de personas, conteo de tránsitos de las mismas por el interior de la estación, detección de colas e identificación de objetos olvidados o intentos de robos, detección temprana de incendios. Al mismo tiempo sea capaz de generar avisos de gestión y seguridad.

### 5.1.4 Programa de información y atención a los usuarios.

- Información en otros idiomas facilitada respecto a la establecida en el punto 2.3 del PPT, aparte del inglés y castellano, se valorará la implantación de otros idiomas.
- Actualización de la información: Se tendrá una actualización rápida y adecuada de la información relativa sobre todo a horarios, retrasos, andenes, etc... para el usuario, establecidos en el punto 2.3. del PPT.
- Elementos materiales disponibles para la movilidad de personas con discapacidad sensorial y física e información a las mismas, cada uno de los elementos tiene asignado un valor, se podrán presentar ofertas de varios elementos

### 5.2 Memorias de limpieza, de seguridad y vigilancia de la Estación y de aseguramiento de la calidad del servicio.

FRANCISCO JAVIER RAMOS ROJAS		04/03/2024	PÁGINA 32 / 307
VERIFICACIÓN	NJyGw3Yf6t5saXt0B9w1vz86nBIYss	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



### 5.2.1 Plan de higiene y limpieza

Deberá contener una descripción de lo referido en el punto 2.11 del presente PPT.

### 5.2.2 Plan de Seguridad y vigilancia

El Plan de Seguridad, a aportar por el licitador, habrá de realizarse teniendo en cuenta tanto a los usuarios de la EAPAS, como al resto de público en general, el personal propio o ajeno, los autobuses, las instalaciones, los sistemas de señalización y comunicación, así como cualquier otro medio de operación de la Estación.

El Plan de Seguridad habrá de ser aprobado antes del comienzo de la explotación de la Estación por la Administración competente y se deberá realizar conforme al presentado en la oferta, completando, ampliando y actualizando el mismo, y debe ser realizado conforme con lo recogido en el apartado 2.7 del presente PPT.

### 5.2.3 Plan de Aseguramiento de la calidad del servicio.

La explotación de la Estación de Autobuses deberá realizarse con aplicación de Sistemas de Gestión de la Calidad, orientados a la obtención de la satisfacción del cliente, debiendo ser objetivo básico del explotador alcanzar un nivel de servicio excelente.

La Administración, como garante del servicio público, realizará un seguimiento continuado de los índices de calidad percibidos por el usuario que se traduce en que, anualmente, la Estación se someterá a una inspección de Cliente Misterioso, al objeto evaluar el grado de cumplimiento de las condiciones del presente pliego. La supervisión y coordinación de dicha inspección correrá a cargo de la Administración competente, el CTMAS, siendo la propia Estación quién correrá a cargo con los gastos derivados de los trabajos de campo y de la elaboración del informe final, para los que se contratará a empresa externa, a elección de propio CTMAS, con experiencia contrastada en este tipo de inspecciones. La EAPAS deberá atender a la mayor brevedad posible y siempre con la urgencia que marque el CTMAS, las anomalías detectadas en el anteriormente referido informe.

La Explotación de la Estación de Autobuses deberá realizarse con la aplicación de Sistemas de Gestión de la Calidad, Sistemas de Gestión Medioambiental y Sistemas de Seguridad y Salud en el trabajo, debiendo aportar el licitador en su oferta, certificación, por parte de entidad certificadora autorizada, en explotaciones similares, referida a sistemas basados en la serie de normas europeas en cada materia.

El Plan de Aseguramiento de la calidad del servicio deberá incluir:

- Política de calidad.
- Procedimientos básicos operativos.
- Indicadores de calidad.
- Plan de seguimiento de la calidad percibida por los usuarios.
- Atención al cliente.

El explotador deberá establecer objetivos de mejora continua en todos los indicadores de calidad y calidad percibida por el cliente, realizando a su cargo encuestas acerca de la calidad percibida por los usuarios por el servicio recibido.

El CTMAS dispondrá de total capacidad de inspección de cualquier instalación, local y servicio de cualquier tipo y actividad de la EAPAS.

La empresa explotadora de la EAPAS deberá realizar un plan de control general para garantizar la calidad de la explotación, que someterá a la aprobación del CTMAS, contemplando el conjunto de las prestaciones de servicios suministrados por los distintos agentes que intervengan en la explotación.

El explotador informará a todos los operadores del contenido de este plan de control, pudiendo éstos requerir las precisiones que estimen necesarias.

El Adjudicatario deberá realizar un Plan de aseguramiento de la Calidad, para lo cual, en la oferta técnica bastará que los licitadores presenten un borrador que incluya de modo aproximado los puntos a incluir en este Plan, con los contenidos mínimos, los procedimientos de aseguramiento de la calidad y los indicadores de evaluación que se pretendan utilizar, tal y como se ha explicado en los párrafos anteriores. En este apartado se indican una serie de indicadores para medir la calidad ofrecida, que el licitante puede modificar, completar y ampliar en su oferta con la justificación adecuada.

El licitador en su oferta deberá presentar:

- Breve planteamiento general del Plan de Aseguramiento de la Calidad.
- Definición de los parámetros de calidad del servicio para obtener unos niveles de servicio adecuados.
- Cálculo de indicadores.
- Sistema de recogida de información.

La evaluación y control de calidad del servicio, se realizará conforme a los siguientes parámetros y para los cuales, el licitador, establecerá los criterios de valoración que estime que obtendrá, como mínimo, por parte de los usuarios/operadores, no siendo esa valoración, en ninguno de los casos, inferior a la que se indica en la descripción de los parámetros:

- Disponibilidad de la Estación.
- Fiabilidad de las instalaciones.
- Limpieza.
- Nivel de iluminación.

- Disponibilidad de la Estación:

Es un indicador de capacidad del sistema para desarrollar su función durante un tiempo determinado y en condiciones y rendimientos definidos. Incluirá el horario de apertura y cierre al público que deberá ser como mínimo de 15 minutos antes de la salida del primer servicio de autobuses y el de cierre 15 minutos después de la llegada del último servicio (respetando las horas de apertura y cierre estipuladas en el Reglamento de Explotación).

El nivel de calidad para este parámetro será como mínimo del 90%.

- Fiabilidad de las instalaciones:

Evalúa la calidad técnica de las instalaciones.

Incluirá las instalaciones propias de la operación como son las comunicaciones, la señalización, las máquinas expendedoras de billetes, si estuvieran instaladas, los ascensores y rampas mecánicas o los paneles y pantallas informativos.

El nivel de calidad para este parámetro será como mínimo del 90%.

- Limpieza e Higiene:

En este concepto se incluye la evaluación del aspecto general de limpieza e higiene de las instalaciones para mantener una imagen agradable de la Estación a los pasajeros teniendo en cuenta todos los elementos que requieren una limpieza ordinaria o la reposición de todos los elementos higiénicos necesarios para una gestión idónea.

El nivel de calidad para este parámetro será como mínimo del 95%.

- Nivel de iluminación:

En este concepto se incluye la evaluación del aspecto general de la iluminación para mantener una imagen cómoda y agradable de la Estación a los pasajeros.

El nivel de calidad para este parámetro será como mínimo del 95%.

En cualquier caso estas medidas se podrán modificar de acuerdo con la oferta, pudiendo el licitador proponer, en cualquier caso, otros límites, siempre que sean superiores a éstos.

Es conveniente que los licitadores incorporen a los parámetros de calidad del servicio otros que pudieran resultar de interés para su valoración, como los que se indican a continuación, y sobre los cuales expondrá los criterios de valoración del mismo modo que se realiza para los inicialmente seleccionados a fin de seguir el control de calidad:

- Funcionamiento de servicios al cliente: restauración, cajeros automáticos, comercios.
- Regulación de la publicidad estática.
- Confort.
- Trato del personal.
- Climatización.
- Atención al público.
- Información.
- Resolución de quejas/incidencias.

Si no se cumpliesen los requisitos de calidad establecidos en los apartados anteriores o los registros indicasen que los mismos no se van a cumplir en el futuro, el responsable de la explotación habrá de emprender inmediatamente, por su cuenta, la revisión del sistema y/o de los procedimientos de explotación, debiendo proponer, en un plazo de 15 días un plan de acciones correctoras de anomalías. Dicha propuesta deberá ser incluida en el Plan de Aseguramiento de la Calidad.

### **5.3 Otros planes.**

Los licitadores habrán de presentar, al menos en sus concepciones generales, otros planes, no sujetos a valoración técnica, como los siguientes:

- 5.3.1 Plan de relaciones.
- 5.3.2. Plan de entrega de la Estación
- 5.3.3. Plan de Fomento de la Bicicleta.

### 5.3.1 Plan de relaciones.

Los licitadores deberán formular en su propuesta las líneas generales de la actuación que prevén desarrollar con los dos grupos de empresas que mayor incidencia pueden tener en el buen funcionamiento de la Estación y en el equilibrio económico de la misma:

- Con los operadores de autobuses.
- Con los arrendatarios de servicios auxiliares.

- **Con los operadores de autobuses:**

En el plan de relación con los operadores de autobuses, los licitadores deberán indicar las líneas generales de su actuación en relación con los principales usuarios de la Estación, junto con los viajeros, dando precisiones sobre las siguientes cuestiones:

- Sistemas de control del número de autobuses que utilicen la Estación, por empresa, y por tiempo de estancia.
- Sistemas de control del número de viajeros que utilicen la Estación, por autobús y por empresa, teniendo en cuenta la posible toma y descarga de viajeros en las paradas suburbanas de la ciudad de las líneas que, sin embargo, han de usar la EAPAS.
- Procedimientos de liquidación con los operadores de autobús.
- Áreas disponibles para oficinas de operadores de autobuses, y cualquier otro espacio que se pueda ofrecer para su ocupación.

- **Con los arrendatarios de servicios auxiliares.**

Sobre la relación con los arrendatarios de servicios auxiliares, en los que descansa una parte importante de los servicios complementarios y adicionales que recibirán los viajeros y, por tanto, que serán parte fundamental de la percepción que éstos tengan de la EAPAS, los licitadores deberán expresar en su oferta las principales pautas de relación:

- Superficies previstas para las diferentes actividades.
- Características generales de los contratos.
- Duración de los alquileres.
- Especificaciones de calidad para cada actividad.

### 5.3.2 Plan de entrega de la Estación a la administración.

El adjudicatario someterá a la aprobación, al menos 6 meses antes de la finalización del contrato de gestión de servicio público, un plan final de desmovilización, un programa detallado de entrega, el inventario de reposición, la lista de equipamiento y planes de documentación de la Estación.

El Concesionario dará toda la asistencia, acceso al emplazamiento y entregará todos los documentos, manuales, planos, etc., a la Administración. Las herramientas y equipos que pudieran haber sido facilitados (en depósito) por la Administración al adjudicatario, serán devueltos.

### 5.3.3 Plan de Fomento de la Bicicleta

Se valorará de forma muy positiva, cualquier propuesta del licitador, destinada al fomento de la bicicleta como modo de transporte sostenible y que como mínimo comprenderá la información y difusión sobre los sistemas de bicicleta pública existentes en la ciudad de Sevilla: SEVICI y Bus+Bici.

Así mismo, se tendrá muy en cuenta, la puesta a disposición de los usuarios de la Estación de algún sistema de bicicleta pública que complemente los dos anteriormente mencionados, pudiendo traducirse este y con carácter alternativo, en la propuesta, para incrementar el parque de bicicletas del que dispone actualmente el servicio Bus+Bici y que pasará a gestionar directamente el explotador desde la fecha de adjudicación, o para renovar dicho parque, siendo este un aspecto muy importante, pues aparte de ser un valor añadido para los usuarios de la Estación, fomentaría la intermodalidad entre dos modos de transporte sostenibles: autobuses y bicicletas.

Por último, los licitadores podrán proponer en su oferta cualquier otro Plan adicional que consideren necesario o conveniente, por ejemplo; un Plan de Mejora de la Estación, detallando de forma concreta el contenido, características y modo de implantación de estas mejoras, de forma que suponga un valor añadido en la oferta técnica y que será valorado muy positivamente por la Administración contratante.

En Sevilla, a la fecha de la firma electrónica

**El Director del Servicio de Atención al Usuario y Calidad**  
**Francisco J. Ramos Rojas**

FRANCISCO JAVIER RAMOS ROJAS		04/03/2024	PÁGINA 37 / 307
VERIFICACIÓN	NJyGw3Yf6t5saXt0B9w1vz86nBIYss	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

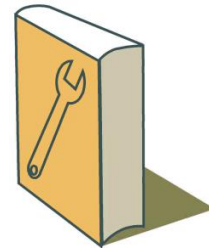
**ANEXO I**

**Programa de mantenimiento y conservación.**











FRANCISCO JAVIER RAMOS ROJAS		04/03/2024	PÁGINA 38 / 307
VERIFICACIÓN	NJyGw3Yf6t5saXt0B9w1vz86nBIYss	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



	FRANCISCO JAVIER RAMOS ROJAS	04/03/2024	PÁGINA 39 / 307
VERIFICACIÓN	NJyGw3Yf6t5saXt0B9w1vz86nBIYss	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



## MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO

-  **A** ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO
-  **C** CIMENTACIONES
-  **E** ESTRUCTURAS
-  **F** FACHADAS Y PARTICIONES
-  **L** CARPINTERÍA, CERRAJERÍA, VIDRIOS Y PROTECCIONES SOLARES
-  **I** INSTALACIONES
-  **N** AISLAMIENTOS E IMPERMEABILIZACIONES
-  **Q** CUBIERTAS
-  **R** REVESTIMIENTOS Y TRASDOSADOS
-  **S** SEÑALIZACIÓN Y EQUIPAMIENTO

	FRANCISCO JAVIER RAMOS ROJAS	04/03/2024	PÁGINA 40 / 307
VERIFICACIÓN	NJyGw3Yf6t5saXt0B9w1vz86nBIYss	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



## INTRODUCCIÓN

El presente documento pretende facilitar el correcto uso y el adecuado mantenimiento del edificio, con el objeto de mantener a lo largo del tiempo las características funcionales y estéticas inherentes al edificio existente, recogiendo las instrucciones de uso y mantenimiento, de conformidad con lo previsto en el "Real Decreto 314/2006. Código Técnico de la Edificación (CTE)".

Del buen uso dispensado y del cumplimiento de los requisitos de mantenimiento a realizar, dependerá en gran medida el inevitable ritmo de envejecimiento de nuestro edificio.

Este documento forma parte del Libro del Edificio, que debe estar a disposición de los propietarios. Además, debe completarse durante el transcurso de la vida del edificio, añadiéndose las posibles incidencias que vayan surgiendo, así como las inspecciones y reparaciones que se realicen.

De todas las operaciones de mantenimiento que se realicen se quedarán recogidas en el registro documental de las mismas. Al igual que todos los contratos de mantenimiento que se realicen con empresas exteriores.

FRANCISCO JAVIER RAMOS ROJAS		04/03/2024	PÁGINA 41 / 307
VERIFICACIÓN	NJyGw3Yf6t5saXt0B9w1vz86nBIYss	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



## A ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO

- La propiedad conservará en su poder la documentación técnica relativa a los datos resultantes del ensayo geotécnico del terreno y que sirvieron de base para la redacción del correspondiente proyecto técnico.
- Cualquier modificación de las condiciones del terreno sobre el que se asienta el edificio que pueda modificar las condiciones de trabajo previstas en el proyecto debe ser justificada y comprobada mediante los cálculos oportunos, realizados por un técnico competente.
- En el suelo, las variaciones de humedad cambian la estructura y comportamiento del mismo, lo que puede producir asentamientos. Se deberá, por tanto, evitar las fugas de la red de saneamiento horizontal que puedan producir una variación en el grado de humedad del suelo.

	FRANCISCO JAVIER RAMOS ROJAS	04/03/2024	PÁGINA 42 / 307
VERIFICACIÓN	NJyGw3Yf6t5saXt0B9w1vz86nBIYss	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



## ASA ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO

## RED DE SANEAMIENTO HORIZONTAL

## ARQUETAS

### USO

#### PRESCRIPCIONES

- Si se observara la existencia de algún tipo de fuga (detectada por la aparición de manchas o malos olores), deberá procederse rápidamente a su localización y posterior reparación.
- En el caso de arquetas sifónicas o arquetas sumidero, se deberá vigilar que se mantengan permanentemente con agua, especialmente en verano.
- La tapa de registro debe quedar siempre accesible, para poder efectuar las labores de mantenimiento de forma cómoda.
- Cuando se efectúen las revisiones periódicas para la conservación de la instalación se repararán todos los desperfectos que pudieran aparecer.
- Cada vez que haya obstrucciones o se produzca una disminución apreciable del caudal de evacuación, se deberá revisar y desatascar los sifones y válvulas.
- Toda modificación en la instalación o en sus condiciones de uso que pueda alterar su normal funcionamiento será realizada previo estudio y bajo la dirección de un técnico competente.

#### PROHIBICIONES

- No se modificarán ni ampliarán las condiciones de uso ni el trazado de la instalación existente sin consultar a un técnico competente.
- En caso de sustitución de pavimentos, deberán dejarse completamente practicables los registros de las arquetas.

### MANTENIMIENTO

#### POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada año:
  - Limpieza de las arquetas, al final del verano.
  - Comprobación de la estanqueidad general de la red y de la ausencia de olores, prestando especial atención a las posibles fugas.
  - Comprobación del estado de las bombas de achique, incluyendo las de reserva, si hubiera sido necesaria su implantación para poder garantizar el drenaje.
- Cada 5 años:
  - Reparación de los desperfectos que pudieran aparecer en las arquetas a pie de bajante, de paso, sifónicas o sumidero.

## ASB ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO

## RED DE SANEAMIENTO HORIZONTAL

## ACOMETIDAS

	FRANCISCO JAVIER RAMOS ROJAS	04/03/2024	PÁGINA 43 / 307
VERIFICACIÓN	NJyGw3Yf6t5saXt0B9w1vz86nBIYss	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



## USO

### PRECAUCIONES

- El usuario procurará utilizar los distintos elementos de la instalación en sus condiciones normales, asegurando la estanqueidad de la red.

### PRESCRIPCIONES

- Si se observara la existencia de algún tipo de fuga (detectada por la aparición de manchas o malos olores), deberá procederse rápidamente a su localización y posterior reparación.
- Las obras que se realicen en zonas limítrofes al trazado de la acometida deberán respetar ésta sin que sea dañada, movida o puesta en contacto con materiales incompatibles.

### PROHIBICIONES

- No se modificarán ni ampliarán las condiciones de uso ni el trazado de la instalación existente sin consultar a un técnico competente.

## MANTENIMIENTO

### POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada 6 meses:
  - Limpieza y revisión de los elementos de la instalación.
- Cada año:
  - Comprobación de la estanqueidad general de la red y de la ausencia de olores, prestando especial atención a las posibles fugas.

## ASC ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO

## RED DE SANEAMIENTO HORIZONTAL

## COLECTORES

## USO

### PRESCRIPCIONES

- Si se observaran fugas, se procederá a su pronta localización y posterior reparación.
- Deberán revisarse y limpiarse periódicamente los elementos de la instalación.
- Las obras que se realicen en los locales por los que atraviesan colectores enterrados deberán respetar éstos sin que sean dañados, movidos o puestos en contacto con materiales incompatibles.
- Un instalador acreditado deberá hacerse cargo de las reparaciones en caso de aparición de fugas en los colectores.

	FRANCISCO JAVIER RAMOS ROJAS	04/03/2024	PÁGINA 44 / 307
VERIFICACIÓN	NJyGw3Yf6t5saXt0B9w1vz86nBIYss	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



## PROHIBICIONES

- No se modificarán ni ampliarán las condiciones de uso ni el trazado de la instalación existente sin consultar a un técnico competente.
- Se prohíbe verter por los desagües aguas que contengan aceites que engrasen las tuberías, ácidos fuertes, sustancias tóxicas, detergentes no biodegradables, cuyas espumas se petrifican en los sifones, conductos y arquetas, así como plásticos o elementos duros que puedan obstruir algún tramo de la red.

## MANTENIMIENTO

### POR EL USUARIO

- Cada año:
  - Comprobación de la estanqueidad general de la red y de la ausencia de olores, prestando especial atención a las posibles fugas.

## ANS ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO | NIVELACIÓN | SOLERAS

### USO

#### PRESCRIPCIONES

- En el caso de observarse alguna anomalía, se estudiará por un técnico competente para que dictamine su peligrosidad y si procede, las reparaciones que deben realizarse.

#### PROHIBICIONES

- No se someterá a la acción directa de aceites minerales orgánicos y pesados y a aguas con pH menor de 6, mayor de 9, o con una concentración en sulfatos superior a 0,2 g/l.

## MANTENIMIENTO

### POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada 5 años:
  - Inspección de la solera, observando si aparecen grietas, fisuras, roturas o humedades.
  - Reparación de los posibles desperfectos que se observen en las juntas de retracción.

	FRANCISCO JAVIER RAMOS ROJAS	04/03/2024	PÁGINA 45 / 307
VERIFICACIÓN	NJyGw3Yf6t5saXt0B9w1vz86nBIYss	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



## C CIMENTACIONES

- La propiedad conservará en su poder la documentación técnica relativa a los elementos componentes de la cimentación, en la que figurarán las solicitudes para las que ha sido proyectado el edificio.
- Cualquier modificación de los elementos componentes de la cimentación que puedan modificar las condiciones de trabajo previstas en el proyecto debe ser justificada y comprobada mediante los cálculos oportunos, realizados por un técnico competente.
- La cimentación es difícil de mantener; es más fácil prever las actuaciones y prevenir su degeneración atendiendo a los factores que puedan alterar su durabilidad, de los que protegerse de la humedad es el más importante.

	FRANCISCO JAVIER RAMOS ROJAS	04/03/2024	PÁGINA 46 / 307
VERIFICACIÓN	NJyGw3Yf6t5saXt0B9w1vz86nBIYss	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



## CPI CIMENTACIONES|PROFUNDAS|PILOTES "IN SITU"

### USO

#### PRECAUCIONES

- Cuando se prevea una modificación que pueda alterar las solicitudes previstas, será necesario el dictamen de un técnico competente.

#### PRESCRIPCIONES

- La propiedad deberá conservar en su poder la documentación técnica, en la que figurarán las solicitudes para las que han sido previstos los grupos de pilotes.

#### PROHIBICIONES

- No se permitirá ningún trabajo en la propia cimentación o en zonas próximas que afecte a las condiciones de solidez y estabilidad parcial o general del edificio, sin la autorización previa de un técnico competente.

### MANTENIMIENTO

#### POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada 5 años:
  - Inspección general, observando si aparecen fisuras en forjados, muros o pilares, o cualquier otro tipo de lesión.

## CEP CIMENTACIONES|ENCEPADOS|DE PILOTES

### USO

#### PRECAUCIONES

- Cuando se prevea una modificación que pueda alterar las solicitudes previstas, será necesario el dictamen de un técnico competente.

#### PRESCRIPCIONES

- La propiedad deberá conservar en su poder la documentación técnica, en la que figurarán las solicitudes para las que ha sido previsto el encepado.

#### PROHIBICIONES

- No se realizarán perforaciones en los encepados.
- No se modificarán las cargas previstas en el proyecto, ni se permitirá ningún trabajo en los encepados o zona próxima que afecte a las condiciones de solidez y estabilidad parcial o general del edificio, sin el estudio y autorización previa de un técnico competente.

	FRANCISCO JAVIER RAMOS ROJAS	04/03/2024	PÁGINA 47 / 307
VERIFICACIÓN	NJyGw3Yf6t5saXt0B9w1vz86nBIYss	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



## MANTENIMIENTO

### POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada 5 años:
  - Inspección general, observando si aparecen fisuras en los elementos estructurales próximos.

## CCS CIMENTACIONES|CONTENCIONES|MUROS DE SÓTANO

### USO

#### PRECAUCIONES

- Se evitará en la proximidad del muro la instalación de conducciones de agua a presión.
- Las aguas superficiales se llevarán a la red de alcantarillado o de drenaje de viales por medio de superficies estancas, con el fin de mantener la capacidad de drenaje del trasdós del muro para emergencias.

#### PRESCRIPCIONES

- Para excavaciones con profundidad mayor de 50 cm deberá realizarse un estudio previo por un técnico competente.
- Se comprobará periódicamente el estado de las juntas en muros de contención.
- Se realizará una inspección visual de los paramentos, de las juntas y del sistema de drenaje, después de cada periodo anual de lluvias.
- Se inspeccionará el muro y el terreno colindante, después de periodos de grandes lluvias.
- Cuando se observe una fuga en las canalizaciones de suministro o evacuación de agua, un técnico competente dictaminará su importancia y, en su caso, la solución a adoptar.
- En caso de ser necesaria la sustitución del sellado, el profesional cualificado procederá a eliminar el producto de sellado existente, limpiará la junta y aplicará un nuevo sellado a base de un producto que garantice el buen funcionamiento y la estanqueidad de la junta.

#### PROHIBICIONES

- No se permitirá ningún trabajo en la propia cimentación o en zonas próximas que afecte a las condiciones de solidez y estabilidad parcial o general del edificio, sin la autorización previa de un técnico competente.
- No se adosarán al fuste del muro elementos estructurales y/o acopios que puedan variar la forma de trabajo del mismo.
- No se plantarán árboles en las inmediaciones del muro y, en cualquier caso, se consultará con un profesional para cerciorarse de que las raíces no causarán daños.

	FRANCISCO JAVIER RAMOS ROJAS	04/03/2024	PÁGINA 48 / 307
VERIFICACIÓN	NJyGw3Yf6t5saXt0B9w1vz86nBIYss	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	





- No se abrirán zanjas paralelas al muro en las inmediaciones del intradós.
- No se manipularán forjados ni vigas que apuntalen al muro en su coronación.
- No se introducirán cuerpos duros en las juntas de los muros.
- No se dispondrán en el trasdós del muro cargas que rebasen las previstas en proyecto en una distancia de, al menos, dos veces la altura del muro contado desde su coronación.
- No se adosarán en el intradós acopios o elementos estructurales que puedan alterar su estabilidad.

## MANTENIMIENTO

### POR EL USUARIO

- Cada año:
  - Inspección del terreno colindante y del muro, en especial del estado y relleno de las juntas.

### POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada 3 años:
  - Reparación y sustitución del sellado de las juntas, en muros expuestos a la intemperie.
- Cada 5 años:
  - Reparación y sustitución del sellado de las juntas, en muros no expuestos a la intemperie.
  - Comprobación del estado del enmasillado de las juntas, renovándolo cuando sea necesario.

## CAV CIMENTACIONES|ARRIOSTRAMIENTOS|VIGAS ENTRE ZAPATAS

### USO

#### PRECAUCIONES

- En caso de producirse fugas, se repararán rápidamente las redes de saneamiento o abastecimiento, para evitar daños y humedades.
- Se comunicará a un técnico competente la aparición de daños por causa de excavaciones o nuevas construcciones próximas.

#### PRESCRIPCIONES

- Se denunciará cualquier fuga observada en las canalizaciones de suministro o evacuación de agua.
- La zona de cimentación debe mantenerse en el mismo estado que quedó tras la ejecución de las obras.
- La aparición de defectos, fisuras y ruidos se pondrá en conocimiento de un técnico competente.
- En las revisiones periódicas de mantenimiento de la estructura deberá dictaminarse si se precisa un estudio más detallado del estado de la cimentación.

	FRANCISCO JAVIER RAMOS ROJAS	04/03/2024	PÁGINA 49 / 307
VERIFICACIÓN	NJyGw3Yf6t5saXt0B9w1vz86nBIYss	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



## PROHIBICIONES

- No se realizarán perforaciones en las vigas.
- No se permitirá ningún trabajo en la propia cimentación o en zonas próximas que afecte a las condiciones de solidez y estabilidad parcial o general del edificio, sin la autorización previa de un técnico competente.
- No se modificarán las cargas previstas en el proyecto sin un estudio previo realizado por un técnico competente.

## MANTENIMIENTO

### POR EL USUARIO

- Cada 5 años:
  - Inspección general, observando si aparecen fisuras en los elementos estructurales próximos.

## CVF CIMENTACIONES | ELEMENTOS SINGULARES | FOSO DE ASCENSOR

### USO

#### PRECAUCIONES

- Se repararán rápidamente las redes de saneamiento o abastecimiento, en caso de producirse fugas, para evitar daños y humedades.
- Se comunicará a un técnico competente la aparición de daños por causa de excavaciones o nuevas construcciones próximas.
- Se denunciará cualquier fuga observada en las canalizaciones de suministro o evacuación de agua.

#### PRESCRIPCIONES

- El foso debe mantenerse en el mismo estado en que quedó tras la ejecución de las obras.
- La aparición de defectos, fisuras y ruidos se pondrá en conocimiento de un técnico competente.

#### PROHIBICIONES

- No se realizarán excavaciones junto al foso que puedan alterar su resistencia.

## MANTENIMIENTO

### POR EL USUARIO

	FRANCISCO JAVIER RAMOS ROJAS	04/03/2024	PÁGINA 50 / 307
VERIFICACIÓN	NJyGw3Yf6t5saXt0B9w1vz86nBIYss	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



- Cada 5 años:
  - Se comunicará a un técnico competente la aparición de daños por causa de excavaciones o nuevas construcciones próximas.

	FRANCISCO JAVIER RAMOS ROJAS	04/03/2024	PÁGINA 51 / 307
VERIFICACIÓN	NJyGw3Yf6t5saXt0B9w1vz86nBIYss	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



## E ESTRUCTURAS

- En las instrucciones de uso se recogerá toda la información necesaria para que el uso del edificio sea conforme a las hipótesis adoptadas en las bases de cálculo.
- De toda la información acumulada sobre una obra, las instrucciones de uso incluirán aquellas que resulten de interés para la propiedad y para los usuarios, que como mínimo serán:
  - acciones permanentes.
  - sobrecargas de uso.
  - deformaciones admitidas, incluidas las del terreno, en su caso.
  - condiciones particulares de utilización, como el respeto a las señales de limitación de sobrecarga, o el mantenimiento de las marcas o bolardos que definen zonas con requisitos especiales al respecto.
  - en su caso, las medidas adoptadas para reducir los riesgos de tipo estructural.
- El plan de mantenimiento, en lo correspondiente a los elementos estructurales, se establecerá en concordancia con las bases de cálculo y con cualquier información adquirida durante la ejecución de la obra que pudiera ser de interés, e identificará:
  - el tipo de los trabajos de mantenimiento a llevar a cabo.
  - lista de los puntos que requieran un mantenimiento particular.
  - el alcance, la realización y la periodicidad de los trabajos de conservación.
  - un programa de revisiones.
- Cualquier modificación de los elementos componentes de la estructura que pueda modificar las condiciones de trabajo previstas en el proyecto debe ser justificada y comprobada mediante los cálculos oportunos, realizados por un técnico competente.
- El plan de inspección y mantenimiento se redactará tras el fin de obra y se pondrá a disposición del responsable de la explotación de la estructura.
- El mantenimiento de la estructura se iniciará con la realización de una primera inspección principal, inicial o de "estado 0" que será el resultado del control sobre los elementos construidos. A partir de entonces, se efectuarán sucesivas inspecciones para verificar la evolución del estado de la estructura con una periodicidad igual o inferior a cinco años.
- Las inspecciones de la estructura se realizarán por técnicos con formación, medios y experiencia acreditada, con el fin de detectar los daños que exhibe la estructura, sus condiciones de funcionalidad, su durabilidad y la seguridad del usuario e, incluso, para estimar su comportamiento futuro.
- En las inspecciones de la estructura se valorará su estado y en su caso, el nivel de deterioro de la misma. En el caso de apreciar cualquier incidencia se valorará su alcance para adoptar las medidas pertinentes. Así mismo, se registrará documentalmente la velocidad de deterioro por comparación con las inspecciones previas.
- Su mantenimiento se debe ceñir principalmente a protegerla de acciones no previstas sobre el edificio, cambios de uso y sobrecargas en los forjados, así como de los agentes químicos y de la humedad (cubierta, voladizos, plantas bajas por capilaridad) que provocan la corrosión de las armaduras.
- En este tipo de inspecciones se prestará especial atención a la identificación de los síntomas de daños estructurales, que normalmente serán de tipo dúctil y se manifiestan en forma de daños de los elementos inspeccionados (deformaciones excesivas causantes de fisuras en cerramientos, por ejemplo). También se identificarán las causas de daños potenciales (humedades por filtración o condensación, actuaciones inadecuadas de uso, etc.)

FRANCISCO JAVIER RAMOS ROJAS		04/03/2024	PÁGINA 52 / 307
VERIFICACIÓN	NJyGw3Yf6t5saXt0B9w1vz86nBIYss	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



- Es conveniente que en la inspección del edificio se realice una específica de la estructura, destinada a la identificación de daños de carácter frágil como los que afectan a secciones o uniones (corrosión localizada, deslizamiento no previsto de uniones atornilladas, etc.), daños que no pueden identificarse a través de sus efectos en otros elementos no estructurales.
- Si durante las labores de mantenimiento resulta necesario la reparación o refuerzo de la estructura, se realizará un proyecto que contendrá un plan de inspección y mantenimiento con los contenidos referidos a las actuaciones emprendidas, con mención específica a:
  - La vida útil adicional prevista para la estructura
  - la frecuencia de las inspecciones de seguimiento
  - los criterios de inspección específicos que deban verificar los inspectores
  - las actuaciones de mantenimiento ordinario y/o especializado
- Una vez concluidos los trabajos, la dirección facultativa de la obra de reparación o refuerzo será responsable de la redacción de la actualización del plan de mantenimiento incluido en el proyecto correspondiente. Dicho plan se entregará a la propiedad para la gestión de la conservación y mantenimiento de la obra.

FRANCISCO JAVIER RAMOS ROJAS		04/03/2024	PÁGINA 53 / 307
VERIFICACIÓN	NJyGw3Yf6t5saXt0B9w1vz86nBIYss	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



## EAE ESTRUCTURAS | ACERO | ESCALERAS, PASARELAS Y PLATAFORMAS DE TRABAJO

### USO

#### PRECAUCIONES

- Cuando se prevea una modificación que pueda alterar las solicitudes previstas, será necesario el dictamen de un técnico competente.

#### PRESCRIPCIONES

- El mantenimiento de la estructura metálica se hará extensivo a los elementos de protección, especialmente a los de protección ante incendio.
- La propiedad deberá conservar en su poder la documentación técnica relativa a los elementos realizados, en la que figurarán las solicitudes para las que han sido previstos.
- En caso de producirse fugas de saneamiento o abastecimiento, o infiltraciones de cubierta o fachada, se repararán rápidamente para que la humedad no ocasione o acelere procesos de corrosión de la estructura.
- Se repararán o sustituirán los elementos estructurales deteriorados o en mal estado por un profesional cualificado.

#### PROHIBICIONES

- No se manipularán los elementos estructurales ni se modificarán las solicitudes previstas en proyecto sin un estudio previo realizado por un técnico competente.

### MANTENIMIENTO

#### POR EL USUARIO

- Cada año:
  - Inspección visual de humedades que puedan deteriorar la estructura metálica.

#### POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada año:
  - Protección de la estructura metálica con antioxidantes y esmaltes o similares, en ambientes agresivos.
- Cada 3 años:
  - Protección de la estructura metálica con antioxidantes y esmaltes o similares, en ambientes no agresivos.
  - Inspección del estado de conservación de la protección contra el fuego de la estructura, y cualquier tipo de lesión, procediéndose al repintado o reparación si fuera preciso.

	FRANCISCO JAVIER RAMOS ROJAS	04/03/2024	PÁGINA 54 / 307
VERIFICACIÓN	NJyGw3Yf6t5saXt0B9w1vz86nBIYss	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



- Cada 10 años:
  - Inspección de la estructura, haciéndola extensiva a los elementos de protección, especialmente a los de protección ante incendio.

## EAT ESTRUCTURAS | ACERO | ESTRUCTURAS PARA CUBIERTAS

### USO

#### PRECAUCIONES

- Cuando se prevea una modificación que pueda alterar las solicitaciones previstas, será necesario el dictamen de un técnico competente.

#### PRESCRIPCIONES

- En caso de producirse fugas de saneamiento o abastecimiento, o infiltraciones de cubierta o fachada, se repararán rápidamente para que la humedad no ocasione o acelere procesos de corrosión de la estructura.
- La propiedad deberá conservar en su poder la documentación técnica relativa a los elementos realizados, en la que figurarán las solicitaciones para las que han sido previstos.
- Se repararán o sustituirán los elementos estructurales deteriorados o en mal estado por un profesional cualificado.

#### PROHIBICIONES

- No se manipularán los perfiles estructurales ni se modificarán las solicitaciones previstas en proyecto sin un estudio previo realizado por un técnico competente.

### MANTENIMIENTO

#### POR EL USUARIO

- Cada año:
  - Inspección visual de fisuras en forjados y tabiques, así como de humedades que puedan deteriorar la estructura metálica.

#### POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada año:
  - Protección de la estructura metálica con antioxidantes y esmaltes o similares, en ambientes agresivos.
- Cada 3 años:
  - Protección de la estructura metálica con antioxidantes y esmaltes o similares, en ambientes no agresivos.
  - Inspección del estado de conservación de la protección contra el fuego de la estructura, y cualquier tipo de lesión, procediéndose al repintado o reparación si fuera preciso.

	FRANCISCO JAVIER RAMOS ROJAS	04/03/2024	PÁGINA 55 / 307
VERIFICACIÓN	NJyGw3Yf6t5saXt0B9w1vz86nBIYss	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

- Cada 10 años:
  - Inspección visual, haciéndola extensiva a los elementos de protección, especialmente a los de protección contra incendio.

## EHE ESTRUCTURAS | HORMIGÓN ARMADO | ESCALERAS

### USO

#### PRECAUCIONES

- Se denunciará cualquier fuga observada en las canalizaciones de suministro o evacuación de agua.
- En caso de realizar grandes orificios, se procurará distanciarlos y se evitará dejar al aire hierros de la armadura.
- Se evitarán situaciones de humedad persistente que pueden ocasionar corrosión de los hierros.

#### PRESCRIPCIONES

- En caso de producirse fugas de saneamiento o abastecimiento, o infiltraciones de cubierta o fachada, se repararán rápidamente para que la humedad no ocasione o acelere procesos de corrosión de la estructura.
- Erosiones, desconchones y/o humedades no persistentes, serán reparadas por un técnico competente.

#### PROHIBICIONES

- No se manipularán losas ni se modificarán las solicitaciones previstas en proyecto sin un estudio previo realizado por un técnico competente.
- No se sobrepasarán las sobrecargas de uso ni las hipótesis de carga.
- No se realizarán grandes orificios sin supervisión de un técnico competente.
- Se prohibirá cualquier uso que produzca una humedad mayor que la habitual.

### MANTENIMIENTO

#### POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada 2 años:
  - Inspección de las juntas de dilatación.

## EHS ESTRUCTURAS | HORMIGÓN ARMADO | PILARES

### USO

#### PRECAUCIONES

- Se evitarán situaciones de humedad persistente que pueden ocasionar corrosión de los hierros.

	FRANCISCO JAVIER RAMOS ROJAS	04/03/2024	PÁGINA 56 / 307
VERIFICACIÓN	NJyGw3Yf6t5saXt0B9w1vz86nBIYss	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	





- En caso de realizar grandes orificios, se procurará distanciarlos y se evitará dejar al aire hierros de la armadura.

#### PRESCRIPCIONES

- Cuando se prevea una modificación del uso que pueda alterar las sollicitaciones previstas, será necesario el dictamen de un técnico competente.
- En caso de quedar hierros al descubierto, las armaduras deberán protegerse con resinas sintéticas que aseguren la perfecta unión con el hormigón existente, nunca con yeso.
- Erosiones, desconchones y/o humedades no persistentes, serán reparadas por un técnico competente.

#### PROHIBICIONES

- Está terminantemente prohibida toda manipulación (picado o perforado) que disminuya su sección resistente o deje las armaduras al descubierto. En este último caso, nunca se protegerán con yeso las armaduras.
- No se sobrepasarán las sobrecargas de uso ni las hipótesis de carga.
- No se realizarán grandes orificios sin supervisión de un técnico competente.

### MANTENIMIENTO

#### POR EL USUARIO

- Cada 5 años:
  - Inspección visual, observando si aparecen fisuras y grietas en pilares, desconchados en el revestimiento de hormigón, aparición de manchas de óxido en elementos de hormigón armado o cualquier otro tipo de lesión como desplomes de pilares.

#### POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada año:
  - Inspección de las juntas de dilatación.
- Cada 5 años:
  - Renovación de las juntas estructurales en las zonas de sellado deteriorado.

### EHV ESTRUCTURAS | HORMIGÓN ARMADO | VIGAS

#### USO

#### PRECAUCIONES

- Se denunciará cualquier fuga observada en las canalizaciones de suministro o evacuación de agua.
- En caso de realizar grandes orificios, se procurará distanciarlos y se evitará dejar al aire hierros de la armadura.

	FRANCISCO JAVIER RAMOS ROJAS	04/03/2024	PÁGINA 57 / 307
VERIFICACIÓN	NJyGw3Yf6t5saXt0B9w1vz86nBIYss	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

- Se evitarán situaciones de humedad persistente que pueden ocasionar corrosión de los hierros.

#### PRESCRIPCIONES

- Cuando se prevea una modificación del uso que pueda alterar las solicitaciones previstas, será necesario el dictamen de un técnico competente.
- Se indicará de manera visible, especialmente en locales comerciales, de almacenamiento y de paso, la limitación de sobrecargas a que quedan sujetos.
- En caso de quedar hierros al descubierto, las armaduras deberán protegerse con resinas sintéticas que aseguren la perfecta unión con el hormigón existente, nunca con yeso.
- Erosiones, desconchones y/o humedades no persistentes, serán reparadas por un técnico competente.

#### PROHIBICIONES

- No se levantarán cerramientos en aquellos lugares que no estén previstos en proyecto, ya que pueden ser causantes de deformaciones excesivas por el aumento de cargas.
- Está terminantemente prohibida toda manipulación (picado o perforado) que disminuya su sección resistente o deje las armaduras al descubierto. En este último caso, nunca se protegerán con yeso las armaduras.
- No se realizarán grandes orificios sin supervisión de un técnico competente.
- No se sobrepasarán las sobrecargas de uso ni las hipótesis de carga.
- Se prohibirá cualquier uso que produzca una humedad mayor que la habitual.

#### MANTENIMIENTO

##### POR EL USUARIO

- Cada 5 años:
  - Inspección visual, observando si aparecen fisuras y grietas, deformaciones, desconchados en el revestimiento de hormigón, manchas de óxido en elementos de hormigón armado o cualquier otro tipo de lesión.

##### POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada 5 años:
  - Inspección, observando si aparecen en alguna zona fisuras en el cielo raso, flechas excesivas, así como señales de humedad.
  - Renovación de las juntas estructurales en las zonas de sellado deteriorado.

### EHL ESTRUCTURAS | HORMIGÓN ARMADO | LOSAS MACIZAS

#### USO

	FRANCISCO JAVIER RAMOS ROJAS	04/03/2024	PÁGINA 58 / 307
VERIFICACIÓN	NJyGw3Yf6t5saXt0B9w1vz86nBIYss	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



## PRECAUCIONES

- Se denunciará cualquier fuga observada en las canalizaciones de suministro o evacuación de agua.
- En caso de realizar grandes orificios, se procurará distanciarlos y se evitará dejar al aire hierros de la armadura.
- Se evitarán situaciones de humedad persistente que pueden ocasionar corrosión de los hierros.

## PRESCRIPCIONES

- Se indicará de manera visible, especialmente en locales comerciales, de almacenamiento y de paso, la limitación de sobrecargas a que quedan sujetos.
- En caso de aparición de fisuras, manchas de óxido o erosiones por golpes, el usuario avisará a un técnico competente para que dictamine su importancia y si procede, las medidas a implementar.
- Erosiones, desconchones y/o humedades no persistentes, serán reparadas por un técnico competente.

## PROHIBICIONES

- No se realizará ningún tipo de actuación sobre los elementos estructurales del edificio sin el estudio previo y autorización por parte de un técnico competente.
- No se levantarán cerramientos en aquellos lugares que no estén previstos en proyecto, ya que pueden ser causantes de deformaciones excesivas por el aumento de cargas.
- No se realizarán grandes orificios sin supervisión de un técnico competente.
- No se sobrepasarán las sobrecargas de uso ni las hipótesis de carga.
- Se prohibirá cualquier uso que produzca una humedad mayor que la habitual.

## MANTENIMIENTO

### POR EL USUARIO

- Cada 5 años:
  - Inspección visual, observando si aparecen en alguna zona deformaciones, como abombamientos en techos, baldosas descajadas, puertas o ventanas que no ajustan, fisuras en el cielo raso, tabiquería u otros elementos de cerramiento, señales de humedad, desconchados en el revestimiento de hormigón o manchas de óxido en elementos de hormigón.

### POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada año:
  - Inspección de las juntas de dilatación.
- Cada 5 años:
  - Renovación de las juntas estructurales en las zonas de sellado deteriorado.

	FRANCISCO JAVIER RAMOS ROJAS	04/03/2024	PÁGINA 59 / 307
VERIFICACIÓN	NJyGw3Yf6t5saXt0B9w1vz86nBIYss	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

## EHU ESTRUCTURAS | HORMIGÓN ARMADO | FORJADOS UNIDIRECCIONALES

### USO

#### PRECAUCIONES

- Se evitarán situaciones de humedad persistente que pueden ocasionar corrosión de los hierros.
- Se denunciará cualquier fuga observada en las canalizaciones de suministro o evacuación de aguas.
- En los nervios podrán practicarse pequeñas perforaciones (tacos), pero no son recomendables orificios mayores.
- Se evitará dejar al aire hierros de la armadura.

#### PRESCRIPCIONES

- En caso de quedar hierros al descubierto, las armaduras deberán protegerse con resinas sintéticas que aseguren la perfecta unión con el hormigón existente, nunca con yeso.
- Se indicará de manera visible, especialmente en locales comerciales, de almacenamiento y de paso, la limitación de sobrecargas a que quedan sujetos.
- En caso de aparición de fisuras, manchas de óxido o erosiones por golpes, el usuario avisará a un técnico competente para que dictamine su importancia y si procede, las medidas a implementar.
- Erosiones, desconchones y/o humedades no persistentes, serán reparadas por un técnico competente.
- Para los orificios (en caso de piezas aligerantes de poliestireno u otros materiales escasamente resistentes), deberán utilizarse tacos especiales existentes en el mercado.

#### PROHIBICIONES

- No se realizará ningún tipo de actuación sobre los elementos estructurales del edificio sin el estudio previo y autorización por parte de un técnico competente.
- Está terminantemente prohibida toda manipulación (picado o perforado) que disminuya su sección resistente o deje las armaduras al descubierto. En este último caso, nunca se protegerán con yeso las armaduras.
- No se permitirán actuaciones sobre los forjados (rozados y/o aperturas de huecos) sin previo estudio y autorización de un técnico competente.
- No se sobrepasarán las sobrecargas de uso ni las hipótesis de carga.
- Se prohibirá cualquier uso que produzca una humedad mayor que la habitual.

### MANTENIMIENTO

#### POR EL USUARIO

	FRANCISCO JAVIER RAMOS ROJAS	04/03/2024	PÁGINA 60 / 307
VERIFICACIÓN	NJyGw3Yf6t5saXt0B9w1vz86nBIYss	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



- Cada 5 años:
  - Inspección visual, observando si aparecen en alguna zona deformaciones, como abombamientos en techos, baldosas desencajadas, puertas o ventanas que no ajustan, fisuras en el cielo raso, tabiquería u otros elementos de cerramiento, señales de humedad, desconchados en el revestimiento de hormigón o manchas de óxido en elementos de hormigón.

#### **POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO**

- Cada año:
  - Inspección de las juntas de dilatación.
- Cada 5 años:
  - Renovación de las juntas estructurales en las zonas de sellado deteriorado.

### **EHM ESTRUCTURAS | HORMIGÓN ARMADO | MUROS**

#### **USO**

##### **PRECAUCIONES**

- Se evitarán situaciones de humedad persistente que pueden ocasionar corrosión de los hierros.
- En caso de realizar grandes orificios, se procurará distanciarlos y se evitará dejar al aire hierros de la armadura.

##### **PRESCRIPCIONES**

- Cuando se prevea una modificación del uso que pueda alterar las solicitaciones previstas, será necesario el dictamen de un técnico competente.
- En caso de quedar hierros al descubierto, las armaduras deberán protegerse con resinas sintéticas que aseguren la perfecta unión con el hormigón existente, nunca con yeso.
- Erosiones, desconchones y/o humedades no persistentes, serán reparadas por un técnico competente.

##### **PROHIBICIONES**

- Está terminantemente prohibida toda manipulación (picado o perforado) que disminuya su sección resistente o deje las armaduras al descubierto. En este último caso, nunca se protegerán con yeso las armaduras.
- No se realizarán grandes orificios sin supervisión de un técnico competente.
- No se sobrepasarán las sobrecargas de uso ni las hipótesis de carga.

#### **MANTENIMIENTO**

##### **POR EL USUARIO**

	FRANCISCO JAVIER RAMOS ROJAS	04/03/2024	PÁGINA 61 / 307
VERIFICACIÓN	NJyGw3Yf6t5saXt0B9w1vz86nBIYss	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



- Cada 5 años:
  - Inspección visual, observando si aparecen fisuras y grietas en paredes o fachadas, desconchados en el revestimiento de hormigón, aparición de manchas de óxido en elementos de hormigón armado o cualquier otro tipo de lesión como desplomes de paredes o fachadas.

**POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO**

- Cada año:
  - Inspección de las juntas de dilatación.
- Cada 5 años:
  - Renovación de las juntas estructurales en las zonas de sellado deteriorado.

	FRANCISCO JAVIER RAMOS ROJAS	04/03/2024	PÁGINA 62 / 307
VERIFICACIÓN	NJyGw3Yf6t5saXt0B9w1vz86nBIYss	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



## F FACHADAS Y PARTICIONES

- La propiedad conservará en su poder la documentación técnica relativa al uso para el que han sido proyectadas, debiendo utilizarse únicamente para tal fin.
- No se realizará ninguna alteración de las premisas del proyecto, ya que un cambio de la solución inicial puede ocasionar problemas de humedad, sobrecargas excesivas, etc., además de alterar la condición estética del proyecto. Se evitará la sujeción de máquinas para instalaciones de aire acondicionado u otro tipo.
- No se abrirán huecos en fachadas ni se permitirá efectuar rozas que disminuyan sensiblemente la sección del cerramiento sin la autorización de un técnico competente.
- No se permitirá el tendido exterior de ningún tipo de conducción, ya sea eléctrica, de fontanería, de aire acondicionado, etc., excepto de aquellas que sean comunitarias y para las que no exista otra alternativa para su instalación.
- No se modificará la configuración exterior de balcones y terrazas, manteniendo la composición general de las fachadas y los criterios de diseño.
- No se permitirán sobrecargas de uso superiores a las previstas ni alteraciones en la forma de trabajo de los elementos estructurales o en las condiciones de arriostramiento.
- Se deberán ventilar las habitaciones entre 2 y 5 veces al día. El contenido de humedad del aire en el ambiente se eleva constantemente y se produce agua por condensación, lo que produce daños tales como formaciones de hongos y manchas de humedad. Se limpiará con productos especiales y con el repintado antimoho que evite su transparencia.
- No se deberán utilizar estufas de gas butano, puesto que producen una elevación considerable de la humedad. Las cortinas deben llegar sólo hasta la repisa de la ventana y, además, es aconsejable que entre la cortina y la ventana haya una distancia aproximada de 30 cm.

FRANCISCO JAVIER RAMOS ROJAS		04/03/2024	PÁGINA 63 / 307
VERIFICACIÓN	NJyGw3Yf6t5saXt0B9w1vz86nBIYss	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



## FFX FACHADAS Y PARTICIONES

## FÁBRICA NO ESTRUCTURAL

## HOJA EXTERIOR CARA VISTA EN FACHADA DE DOS HOJAS

### USO

#### PRECAUCIONES

- Se evitará la exposición a la acción continuada de la humedad, como la proveniente de condensaciones desde el interior o la de ascenso capilar.
- Se alertará de posibles filtraciones desde las redes de suministro o evacuación de agua.
- Se evitarán golpes y rozaduras con elementos punzantes o pesados que puedan romper la fábrica.
- Se evitará el vertido sobre la fábrica de productos cáusticos y de agua procedente de jardineras.

#### PRESCRIPCIONES

- Si se observara riesgo de desprendimiento, aparición de fisuras, desplomes o envejecimiento indebido, deberá avisarse a un técnico competente.
- Antes de proceder a la limpieza deberá realizarse un reconocimiento, por un técnico competente, del estado de los materiales y de la adecuación del método a emplear.
- Deberán sustituirse las piezas deterioradas por otras de las mismas características que las existentes, procurando seguir las especificaciones de un técnico especialista.
- En el caso de aparición de grietas, deberá consultarse siempre a un técnico competente.
- Las manchas ocasionales y pintadas deberán eliminarse mediante procedimientos adecuados al tipo de sustancia implicada.

#### PROHIBICIONES

- No se apoyarán objetos pesados ni se aplicarán esfuerzos perpendiculares a su plano.
- No se empotrarán ni se apoyarán en la fábrica elementos estructurales tales como vigas o viguetas que ejerzan una sobrecarga concentrada, no prevista en el cálculo.
- No se modificarán las condiciones de carga de las fábricas ni se rebasarán las previstas en el proyecto.
- No se sujetarán elementos sobre la fábrica tales como cables, instalaciones, soportes o anclajes de rótulos, que puedan dañarla o provocar entrada de agua o su escorrentía.
- No se abrirán huecos en muros resistentes o de arriostamiento sin la autorización previa de un técnico competente.
- No se emplearán para la limpieza productos abrasivos.

	FRANCISCO JAVIER RAMOS ROJAS	04/03/2024	PÁGINA 64 / 307
VERIFICACIÓN	NJyGw3Yf6t5saXt0B9w1vz86nBIYss	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	





## MANTENIMIENTO

### POR EL USUARIO

- Cada 5 años:
  - Inspección visual para detectar:
    - Posible aparición y desarrollo de grietas y fisuras, así como desplomes u otras deformaciones.
    - Erosión anormal o excesiva de paños o piezas aisladas, desconchados o descamaciones.
    - Erosión anormal o pérdida del mortero de las juntas, aparición de humedades y manchas diversas.
- Cada 10 años:
  - Comprobación del estado de limpieza de las llagas o de las aberturas de ventilación de la cámara.

### POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada año:
  - Comprobación del estado de relleno de juntas, rellenándose en caso necesario.
- Cada 5 años:
  - Limpieza mediante lavado con agua o limpieza química.

**FFP FACHADAS Y  
PARTICIONES**

**FÁBRICA NO  
ESTRUCTURAL**

**HOJA CARA VISTA EN  
PARTICIÓN**

## USO

### PRECAUCIONES

- Se alertará de posibles filtraciones desde las redes de suministro o evacuación de agua.
- Se evitarán golpes y rozaduras con elementos punzantes o pesados que puedan romper la fábrica.
- Se evitará el vertido sobre la fábrica de productos cáusticos.
- Se evitará clavar elementos en la pared sin haber tenido en cuenta las conducciones ocultas existentes (eléctricas, de fontanería o de calefacción).

### PRESCRIPCIONES

- Si se observara riesgo de desprendimiento de alguna pieza, deberá repararse inmediatamente.
- Los daños producidos por escapes de agua deberán repararse inmediatamente.
- Deberán realizarse inspecciones periódicas para detectar la pérdida de estanqueidad, roturas, deterioros o desprendimientos.
- Las piezas rotas deberán reponerse utilizando otras idénticas, previa limpieza cuidadosa del hueco para eliminar todo resto.

	FRANCISCO JAVIER RAMOS ROJAS	04/03/2024	PÁGINA 65 / 307
VERIFICACIÓN	NJyGw3Yf6t5saXt0B9w1vz86nBIYss	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



- Como paso previo a la realización de alguna redistribución de la tabiquería, deberá consultarse a un técnico, por si pudiera afectar a elementos estructurales.

#### PROHIBICIONES

- No se empotrarán ni se apoyarán en la fábrica elementos estructurales tales como vigas o viguetas que ejerzan una sobrecarga concentrada, no prevista en el cálculo.
- No se modificarán las condiciones de carga de las fábricas ni se rebasarán las previstas en el proyecto.
- No se colgarán elementos ni se producirán empujes que puedan dañar la tabiquería.

#### MANTENIMIENTO

##### POR EL USUARIO

- Cada 5 años:
  - Revisión de la tabiquería en locales habitados, inspeccionando la posible aparición de:
    - Fisuras, desplomes o cualquier otro tipo de lesión.
    - La erosión anormal o excesiva de paños, desconchados o descamaciones.
    - La erosión anormal o pérdida del mortero de las juntas.
    - La aparición de humedades y manchas diversas.

**FFZ FACHADAS Y  
PARTICIONES**

**FÁBRICA NO  
ESTRUCTURAL**

**HOJA EXTERIOR PARA REVESTIR  
EN FACHADA DE DOS HOJAS**

#### USO

##### PRECAUCIONES

- Se evitará la exposición a la acción continuada de la humedad, como la proveniente de condensaciones desde el interior o la de ascenso capilar.
- Se alertará de posibles filtraciones desde las redes de suministro o evacuación de agua.
- Se evitarán golpes y rozaduras con elementos punzantes o pesados que puedan romper la fábrica.
- Se evitará el vertido sobre la fábrica de productos cáusticos y de agua procedente de jardineras.

##### PRESCRIPCIONES

- Si se observara riesgo de desprendimiento, aparición de fisuras, desplomes o envejecimiento indebido, deberá avisarse a un técnico competente.
- En el caso de aparición de grietas, deberá consultarse siempre a un técnico competente.

##### PROHIBICIONES

- No se apoyarán objetos pesados ni se aplicarán esfuerzos perpendiculares a su plano.

	FRANCISCO JAVIER RAMOS ROJAS	04/03/2024	PÁGINA 66 / 307
VERIFICACIÓN	NJyGw3Yf6t5saXt0B9w1vz86nBIYss	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



- No se empotrarán ni se apoyarán en la fábrica elementos estructurales tales como vigas o viguetas que ejerzan una sobrecarga concentrada, no prevista en el cálculo.
- No se modificarán las condiciones de carga de las fábricas ni se rebasarán las previstas en el proyecto.
- No se sujetarán elementos sobre la fábrica tales como cables, instalaciones, soportes o anclajes de rótulos, que puedan dañarla o provocar entrada de agua o su escorrentía.
- No se abrirán huecos en muros resistentes o de arriostramiento sin la autorización previa de un técnico competente.

## MANTENIMIENTO

### POR EL USUARIO

- Cada 5 años:
  - Inspección visual para detectar:
    - Posible aparición y desarrollo de grietas y fisuras, así como desplomes u otras deformaciones.
    - Erosión anormal o excesiva de paños o piezas aisladas, desconchados o descamaciones.
    - Erosión anormal o pérdida del mortero de las juntas, aparición de humedades y manchas diversas.

**FFR FACHADAS Y PARTICIONES**

**FÁBRICA NO ESTRUCTURAL**

**HOJA INTERIOR PARA REVESTIR EN FACHADA DE DOS HOJAS**

## USO

### PRECAUCIONES

- Se evitará la exposición a la acción continuada de la humedad, como la proveniente de condensaciones desde el interior o la de ascenso capilar.
- Se alertará de posibles filtraciones desde las redes de suministro o evacuación de agua.
- Se evitarán golpes y rozaduras con elementos punzantes o pesados que puedan romper la fábrica.
- Se evitará el vertido sobre la fábrica de productos cáusticos.

### PRESCRIPCIONES

- Si se observara riesgo de desprendimiento, aparición de fisuras, desplomes o envejecimiento indebido, deberá avisarse a un técnico competente.
- En el caso de aparición de grietas, deberá consultarse siempre a un técnico competente.
- La apertura de rozas deberá realizarse con un estudio previo de un técnico competente.

### PROHIBICIONES

- No se apoyarán objetos pesados ni se aplicarán esfuerzos perpendiculares a su plano.

	FRANCISCO JAVIER RAMOS ROJAS	04/03/2024	PÁGINA 67 / 307
VERIFICACIÓN	NJyGw3Yf6t5saXt0B9w1vz86nBIYss	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



- No se empotrarán ni se apoyarán en la fábrica elementos estructurales tales como vigas o viguetas que ejerzan una sobrecarga concentrada, no prevista en el cálculo.
- No se modificarán las condiciones de carga de las fábricas ni se rebasarán las previstas en el proyecto.
- No se sujetarán elementos sobre la fábrica tales como cables, instalaciones, soportes o anclajes de rótulos, que puedan dañarla o provocar entrada de agua o su escorrentía.
- No se abrirán huecos en muros resistentes o de arriostramiento sin la autorización previa de un técnico competente.
- No se ejecutarán rozas de profundidad mayor a 1/6 del espesor de la fábrica, ni se realizará ninguna alteración en la fachada.

## MANTENIMIENTO

### POR EL USUARIO

- Cada 5 años:
  - Inspección visual para detectar:
    - Posible aparición y desarrollo de grietas y fisuras, así como desplomes u otras deformaciones.
    - Erosión anormal o excesiva de paños o piezas aisladas, desconchados o descamaciones.
    - Erosión anormal o pérdida del mortero de las juntas, aparición de humedades y manchas diversas.

## FFQ FACHADAS Y PARTICIONES

## FÁBRICA NO ESTRUCTURAL

## HOJA PARA REVESTIR EN PARTICIÓN

### USO

#### PRECAUCIONES

- Se alertará de posibles filtraciones desde las redes de suministro o evacuación de agua.
- Se evitarán golpes y rozaduras con elementos punzantes o pesados que puedan romper la fábrica.
- Se evitará el vertido sobre la fábrica de productos cáusticos.
- Se evitará clavar elementos en la pared sin haber tenido en cuenta las conducciones ocultas existentes (eléctricas, de fontanería o de calefacción).

#### PRESCRIPCIONES

- Si se observara riesgo de desprendimiento de alguna pieza, deberá repararse inmediatamente.
- Los daños producidos por escapes de agua deberán repararse inmediatamente.
- Deberán realizarse inspecciones periódicas para detectar la pérdida de estanqueidad, roturas, deterioros o desprendimientos.

	FRANCISCO JAVIER RAMOS ROJAS	04/03/2024	PÁGINA 68 / 307
VERIFICACIÓN	NJyGw3Yf6t5saXt0B9w1vz86nBIYss	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



- Las piezas rotas deberán reponerse utilizando otras idénticas, previa limpieza cuidadosa del hueco para eliminar todo resto.
- Como paso previo a la realización de alguna redistribución de la tabiquería, deberá consultarse a un técnico, por si pudiera afectar a elementos estructurales.

#### PROHIBICIONES

- No se empotrarán ni se apoyarán en la fábrica elementos estructurales tales como vigas o viguetas que ejerzan una sobrecarga concentrada, no prevista en el cálculo.
- No se modificarán las condiciones de carga de las fábricas ni se rebasarán las previstas en el proyecto.
- No se colgarán elementos ni se producirán empujes que puedan dañar la tabiquería.

#### MANTENIMIENTO

##### POR EL USUARIO

- Cada 5 años:
  - Revisión de la tabiquería en locales habitados, inspeccionando la posible aparición de:
    - Fisuras, desplomes o cualquier otro tipo de lesión.
    - La erosión anormal o excesiva de paños, desconchados o descamaciones.
    - La erosión anormal o pérdida del mortero de las juntas.
    - La aparición de humedades y manchas diversas.

**FFT FACHADAS Y  
PARTICIONES**

**FÁBRICA NO  
ESTRUCTURAL**

**HOJA INTERIOR CON  
AISLAMIENTO INTEGRADO EN  
FACHADA DE DOS HOJAS**

#### USO

##### PRECAUCIONES

- Se evitará la exposición a la acción continuada de la humedad, como la proveniente de condensaciones desde el interior o la de ascenso capilar.
- Se alertará de posibles filtraciones desde las redes de suministro o evacuación de agua.
- Se evitarán golpes y rozaduras con elementos punzantes o pesados que puedan romper la fábrica.
- Se evitará el vertido sobre la fábrica de productos cáusticos.

##### PRESCRIPCIONES

- Si se observara riesgo de desprendimiento, aparición de fisuras, desplomes o envejecimiento indebido, deberá avisarse a un técnico competente.
- En el caso de aparición de grietas, deberá consultarse siempre a un técnico competente.

	FRANCISCO JAVIER RAMOS ROJAS	04/03/2024	PÁGINA 69 / 307
VERIFICACIÓN	NJyGw3Yf6t5saXt0B9w1vz86nBIYss	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



- La apertura de rozas deberá realizarse con un estudio previo de un técnico competente.

#### PROHIBICIONES

- No se apoyarán objetos pesados ni se aplicarán esfuerzos perpendiculares a su plano.
- No se empotrarán ni se apoyarán en la fábrica elementos estructurales tales como vigas o viguetas que ejerzan una sobrecarga concentrada, no prevista en el cálculo.
- No se modificarán las condiciones de carga de las fábricas ni se rebasarán las previstas en el proyecto.
- No se ejecutarán rozas de profundidad mayor a 1/6 del espesor de la fábrica, ni se realizará ninguna alteración en la fachada.

#### MANTENIMIENTO

##### POR EL USUARIO

- Cada 5 años:
  - Inspección visual para detectar:
    - Posible aparición y desarrollo de grietas y fisuras, así como desplomes u otras deformaciones.
    - Erosión anormal o excesiva de paños o piezas aisladas, desconchados o descamaciones.
    - Erosión anormal o pérdida del mortero de las juntas, aparición de humedades y manchas diversas.

### FCA FACHADAS Y PARTICIONES

### DINTELES, CARGADEROS Y CAJONES DE PERSIANA DE ACERO

#### USO

##### PRECAUCIONES

- Cuando se prevea una modificación que pueda alterar las solicitudes previstas, será necesario el dictamen de un técnico competente.

##### PRESCRIPCIONES

- En caso de producirse infiltraciones de fachada, deberán repararse rápidamente para que la humedad no ocasione o acelere procesos de corrosión de los cargaderos metálicos.
- La propiedad deberá conservar en su poder la documentación técnica relativa a los elementos realizados, en la que figurarán las solicitudes para las que han sido previstos.
- Se repararán o sustituirán los elementos estructurales deteriorados o en mal estado por un profesional cualificado.

##### PROHIBICIONES

	FRANCISCO JAVIER RAMOS ROJAS	04/03/2024	PÁGINA 70 / 307
VERIFICACIÓN	NJyGw3Yf6t5saXt0B9w1vz86nBIYss	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



- No se manipularán los cargaderos metálicos ni se modificarán las solicitudes previstas en proyecto sin un estudio previo realizado por un técnico competente.

## MANTENIMIENTO

### POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada año:
  - Protección de los cargaderos metálicos con antioxidantes y esmaltes o similares, en ambientes agresivos.
- Cada 3 años:
  - Protección de los cargaderos metálicos con antioxidantes y esmaltes o similares, en ambientes no agresivos.
  - Inspección del estado de conservación de la protección contra el fuego de los cargaderos vistos, procediéndose al repintado o reparación si fuera preciso. Para volver a pintar, bastará con limpiar las manchas si el recubrimiento está en buen estado. En el caso de existir ampollas, desconchados, agrietamiento o cualquier otro tipo de defecto, como paso previo a la pintura, se eliminarán las partes sueltas con cepillo de alambre, se aplicará una composición decapante, se lijará y se lavará.
- Cada 10 años:
  - Inspección visual, haciéndola extensiva a los elementos de protección, especialmente a los de protección contra incendio.

**FCH FACHADAS Y  
PARTICIONES**

**DINTELES, CARGADEROS Y  
CAJONES DE PERSIANA**

**PREFABRICADOS DE  
HORMIGÓN**

## USO

### PRESCRIPCIONES

- Cuando se prevea una modificación del uso que pueda alterar las solicitudes previstas, será necesario el dictamen de un técnico competente.
- En caso de quedar hierros al descubierto, las armaduras deberán protegerse con resinas sintéticas que aseguren la perfecta unión con el hormigón existente, nunca con yeso.
- Las reparaciones de pequeñas erosiones o humedades no persistentes, serán realizadas por profesional cualificado.
- Toda manipulación de gran entidad de estos elementos deberá realizarse bajo supervisión de un técnico competente.
- Si se observa la aparición de fisuras o grietas, se avisará a un técnico competente para que dictamine su importancia y, si procede, las medidas a tomar.
- En caso de aparición de manchas de óxido, se avisará a un técnico competente.

### PROHIBICIONES

	FRANCISCO JAVIER RAMOS ROJAS	04/03/2024	PÁGINA 71 / 307
VERIFICACIÓN	NJyGw3Yf6t5saXt0B9w1vz86nBIYss	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



- No se realizarán perforaciones ni oquedades.
- Está terminantemente prohibida toda manipulación (picado o perforado) que disminuya su sección resistente o deje las armaduras al descubierto. En este último caso, nunca se protegerán con yeso las armaduras.
- Las viguetas, salvo haberlo previsto con anterioridad, no estarán expuestas a la humedad habitual ni a productos tóxicos o corrosivos.

## MANTENIMIENTO

### POR EL USUARIO

- Cada año:
  - Inspección visual, observando si aparecen fisuras o cualquier otro tipo de lesión.

## FRC FACHADAS Y PARTICIONES | FRENTE DE FORJADO | DE PIEZAS CERÁMICAS

### USO

#### PRECAUCIONES

- Se evitarán golpes, rozaduras y vertidos de productos ácidos.

#### PRESCRIPCIONES

- Si se observara riesgo de desprendimiento de alguna pieza del frente de forjado o resultara dañado por cualquier circunstancia y se produjeran filtraciones de agua, deberá avisarse a personal cualificado.

#### PROHIBICIONES

- No se colgarán elementos ni se producirán empujes que puedan dañar el frente de forjado.
- No se apoyarán objetos pesados ni se aplicarán esfuerzos perpendiculares a su plano.
- No se emplearán para la limpieza productos y procedimientos abrasivos, ácidos y cáusticos, ni disolventes orgánicos.

## MANTENIMIENTO

### POR EL USUARIO

- Cada año:
  - Inspección visual para detectar:
    - La posible aparición y desarrollo de grietas y fisuras.
    - La erosión anormal o pérdida de la pasta de rejuntado.

	FRANCISCO JAVIER RAMOS ROJAS	04/03/2024	PÁGINA 72 / 307
VERIFICACIÓN	NJyGw3Yf6t5saXt0B9w1vz86nBIYss	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	





## FBY FACHADAS Y PARTICIONES

## TABIQERÍA DE ENTRAMADO AUTOPORTANTE

## DE PLACAS DE YESO LAMINADO

### USO

#### PRECAUCIONES

- Se evitarán humedades perniciosas permanentes o habituales.
- Se evitarán golpes y rozaduras con elementos punzantes o pesados que puedan romper alguna pieza.
- Se evitará clavar elementos en la pared sin haber tenido en cuenta las conducciones ocultas existentes (eléctricas, de fontanería o de calefacción).
- Se evitará la transmisión de empujes sobre la tabiquería.

#### PRESCRIPCIONES

- Si se observara riesgo de desprendimiento de alguna placa, deberá repararse inmediatamente.
- Se realizarán inspecciones periódicas para detectar la posible aparición de anomalías (fisuras, grietas o desplomes). En caso de ser observado alguno de estos síntomas, deberá ser estudiado por un técnico competente para que dictamine su importancia y, si es preciso, las reparaciones que deban realizarse.
- Las piezas rotas deberán reponerse utilizando otras idénticas, previa limpieza cuidadosa del hueco para eliminar todo resto.
- Como paso previo a la realización de alguna redistribución de la tabiquería, deberá consultarse a un técnico, por si pudiera afectar a elementos estructurales.

#### PROHIBICIONES

- No se empotrarán o apoyarán vigas, viguetas u otros elementos estructurales que ejerzan una sobrecarga concentrada.
- No se modificarán las condiciones de carga de los tabiques ni se rebasarán las previstas en el proyecto.
- No se colgarán elementos ni se producirán empujes que puedan dañar la tabiquería.
- No se fijarán ni se colgarán objetos sin seguir las indicaciones del fabricante según el peso.
- No se realizará ningún tipo de rozas.

## FDA FACHADAS Y PARTICIONES | DEFENSAS | ANTEPECHOS

### USO

#### PRECAUCIONES

	FRANCISCO JAVIER RAMOS ROJAS	04/03/2024	PÁGINA 73 / 307
VERIFICACIÓN	NJyGw3Yf6t5saXt0B9w1vz86nBIYss	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



- Se evitarán golpes y rozaduras, así como el vertido de ácidos, lejías, productos de limpieza o aguas procedentes de jardineras o de la cubierta que puedan afectar a los materiales constituyentes.

#### PRESCRIPCIONES

- Si se observara riesgo de desprendimiento de algún elemento, corrosión de los anclajes o cualquier otra anomalía, deberá avisarse a un técnico competente.
- En caso de detectarse corrosión de los anclajes, deberán descubrirse y protegerse adecuadamente, sellando convenientemente los empotramientos a la fábrica.

#### PROHIBICIONES

- No actuarán sobre antepechos de terrazas, balcones o escaleras, sobrecargas lineales horizontales que actúen en su borde superior con un valor superior a 0,50 kN/m en edificaciones de uso privado y superior a 1,00 kN/m en locales de uso público.
- No se utilizarán ácidos, lejías ni productos abrasivos para la limpieza.

### MANTENIMIENTO

#### POR EL USUARIO

- Cada 3 meses:
  - Limpieza, eliminando el polvo con un trapo seco o ligeramente humedecido, con un paño húmedo o con agua y jabón neutro.
- Cada año:
  - Inspección visual de la fijación del anclaje al soporte, mediante atornillado.

## FDD FACHADAS Y PARTICIONES | DEFENSAS | BARANDILLAS Y PASAMANOS

### USO

#### PRECAUCIONES

- Se evitarán golpes y rozaduras, así como el vertido de ácidos, lejías, productos de limpieza o aguas procedentes de jardineras o de la cubierta que puedan afectar a los materiales constituyentes.
- Se evitará el estancamiento de agua en contacto con los elementos de acero de las barandillas.

#### PRESCRIPCIONES

- Si se observara riesgo de desprendimiento de algún elemento, corrosión de los anclajes o cualquier otra anomalía, deberá avisarse a un técnico competente.
- Deberán repararse, mediante pulverizadores o pinceles especiales de venta en el mercado, las barandillas de aluminio anodizado que presenten rayado.

	FRANCISCO JAVIER RAMOS ROJAS	04/03/2024	PÁGINA 74 / 307
VERIFICACIÓN	NJyGw3Yf6t5saXt0B9w1vz86nBIYss	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



- En caso de detectarse corrosión de los anclajes, deberán descubrirse y protegerse adecuadamente, sellando convenientemente los empotramientos a la fábrica.

#### PROHIBICIONES

- Las barandillas no se utilizarán en ningún caso como apoyo de andamios, tabloneros, ni elementos destinados a la subida de muebles o cargas.
- No se aplicarán esfuerzos perpendiculares a su plano.

### MANTENIMIENTO

#### POR EL USUARIO

- Cada mes:
  - Limpieza, eliminando el polvo con un trapo seco o ligeramente humedecido, con un paño húmedo o con agua y jabón neutro. Se evitarán ácidos, lejías o productos abrasivos.
- Cada año:
  - Inspección visual, comprobando su fijación al soporte, observando la posible aparición de manchas de óxido, procedentes de los anclajes, si son atornillados.
- Cada 2 años:
  - Inspección visual, comprobando su fijación al soporte, observando la posible aparición de manchas de óxido, procedentes de los anclajes, si son soldados.
  - Renovación periódica de la pintura, en climas muy agresivos.
- Cada 3 años:
  - Renovación periódica de la pintura, en climas húmedos.
- Cada 5 años:
  - Renovación periódica de la pintura, en climas secos.

**FDY FACHADAS Y  
PARTICIONES**

**DEFENSAS SISTEMAS DE BARANDILLAS DE  
VIDRIO**

### USO

#### PRECAUCIONES

- Se evitarán golpes y rozaduras, así como el vertido de ácidos, lejías, productos de limpieza o aguas procedentes de jardineras o de la cubierta que puedan afectar a los materiales constituyentes.
- Se evitará el estancamiento de agua en contacto con los elementos de acero de las barandillas.

#### PRESCRIPCIONES

- Si se observara riesgo de desprendimiento de algún elemento, corrosión de los anclajes o cualquier otra anomalía, deberá avisarse a un técnico competente.

	FRANCISCO JAVIER RAMOS ROJAS	04/03/2024	PÁGINA 75 / 307
VERIFICACIÓN	NJyGw3Yf6t5saXt0B9w1vz86nBIYss	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



- Deberán repararse, mediante pulverizadores o pinceles especiales de venta en el mercado, las barandillas de aluminio anodizado que presenten rayado.
- En caso de detectarse corrosión de los anclajes, deberán descubrirse y protegerse adecuadamente, sellando convenientemente los empotramientos a la fábrica.

#### PROHIBICIONES

- Las barandillas no se utilizarán en ningún caso como apoyo de andamios, tablones, ni elementos destinados a la subida de muebles o cargas.
- No se aplicarán esfuerzos perpendiculares a su plano.

### MANTENIMIENTO

#### POR EL USUARIO

- Cada mes:
  - Limpieza, eliminando el polvo con un trapo seco o ligeramente humedecido, con un paño húmedo o con agua y jabón neutro. Se evitarán ácidos, lejías o productos abrasivos.
- Cada año:
  - Inspección visual, comprobando su fijación al soporte, observando la posible aparición de manchas de óxido, procedentes de los anclajes, si son atornillados.
- Cada 2 años:
  - Renovación periódica de la pintura, en climas muy agresivos.
- Cada 3 años:
  - Renovación periódica de la pintura, en climas húmedos.
- Cada 5 años:
  - Renovación periódica de la pintura, en climas secos.

### FDC FACHADAS Y PARTICIONES | DEFENSAS | CIERRES METÁLICOS

#### USO

#### PRECAUCIONES

- Se evitarán golpes que puedan provocar deformaciones.
- Se comprobará la ausencia de objetos extraños en las guías.
- Se regulará el mecanismo eléctrico en las de cierre automático.

	FRANCISCO JAVIER RAMOS ROJAS	04/03/2024	PÁGINA 76 / 307
VERIFICACIÓN	NJyGw3Yf6t5saXt0B9w1vz86nBIYss	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



- En los cierres enrollables se evitarán los movimientos bruscos de apertura o cierre que provocan golpes al final del recorrido. En estas operaciones conviene sujetar con el pie el travesaño final del cierre, con objeto de que el encaje de las cerraduras se produzca suavemente.
- Los cierres extensibles se desplazarán con suavidad, evitando tirones bruscos y golpes al final del recorrido.

### PRESCRIPCIONES

- Si se observara cualquier tipo de anomalía, rotura, deterioro de las cerraduras y piezas fijas o de los elementos mecánicos o móviles de las lamas y perfiles, deberá avisarse a un técnico competente.

### PROHIBICIONES

- No se utilizarán productos abrasivos, ácidos, productos químicos o disolventes orgánicos como la acetona en su limpieza.
- No se apoyarán objetos pesados ni se aplicarán esfuerzos perpendiculares a su plano.
- No se colgará de las lamas, barras o grapas ningún objeto ni se fijará sobre ellas.

## MANTENIMIENTO

### POR EL USUARIO

- Cada 3 meses:
  - Limpieza de las lamas, perfiles y barras, según el material y su acabado, para lo que basta normalmente una esponja o paño humedecido o algo de detergente neutro, procediendo con suavidad para no rayar la superficie.

### POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada 6 meses:
  - Engrase de las guías (con pincel y aceite multigrado), engrase de elementos de giro, mecanismos de accionamiento, bombines, cerraduras y cualquier parte móvil del cierre (con aceite ligero).
  - Revisión de los herrajes de colgar (engrasándolos con aceite ligero si fuera necesario), del estado de los mecanismos y del líquido de freno retenedor, en su caso, y del estado de los elementos del equipo automático.
  - Comprobación y regulación de la tensión de muelles y cables.
- Cada año:
  - Renovación de la pintura de los elementos metálicos de los cierres, en ambientes agresivos.
  - Inspección del estado de las lamas, perfiles, barras, grapas, guías, montantes y travesaños, para detectar posibles roturas y deformaciones, así como pérdida o deterioro de la pintura o tratamiento externo anticorrosivo; inspección del buen estado de conservación y funcionamiento de las cerraduras, tornos de enrollamiento, bulones y ruedas de desplazamiento sobre las guías.
  - Revisión y engrase de los herrajes de cierre y de seguridad.
- Cada 3 años:
  - Renovación de la pintura de los elementos metálicos de los cierres, en ambientes no agresivos.
  - Revisión de los muelles, en el caso de sistemas de cierre con muelles.

	FRANCISCO JAVIER RAMOS ROJAS	04/03/2024	PÁGINA 77 / 307
VERIFICACIÓN	NJyGw3Yf6t5saXt0B9w1vz86nBIYss	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



## FDR FACHADAS Y PARTICIONES | DEFENSAS | REJAS METÁLICAS

### USO

#### PRECAUCIONES

- Se evitarán los golpes y roces.

#### PRESCRIPCIONES

- Si se observara riesgo de desprendimiento de algún elemento, corrosión de los anclajes o cualquier otra anomalía, deberá avisarse a un técnico competente.
- Se limpiarán las rejas periódicamente.

#### PROHIBICIONES

- No se utilizarán las rejas como apoyos de andamios, tabloneros ni elementos destinados a la subida de muebles o cargas.

### MANTENIMIENTO

#### POR EL USUARIO

- Cada 3 años:
  - Revisión de los anclajes de las rejas si fueran atornillados.

#### POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada año:
  - Renovación de la pintura o protección de las rejas y los complementos metálicos, en ambientes agresivos.
- Cada 3 años:
  - Renovación de la pintura o protección de las rejas y los complementos metálicos, en ambientes no agresivos.

	FRANCISCO JAVIER RAMOS ROJAS	04/03/2024	PÁGINA 78 / 307
VERIFICACIÓN	NJyGw3Yf6t5saXt0B9w1vz86nBIYss	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



## L CARPINTERÍA, CERRAJERÍA, VIDRIOS Y PROTECCIONES SOLARES

- Los canales y perforaciones de evacuación de aguas de las carpinterías deberán mantenerse siempre limpios.
- Se evitará que los vidrios entren en contacto con otros vidrios, elementos metálicos o materiales pétreos.
- No se colocarán máquinas de aire acondicionado en zonas próximas a los vidrios, que puedan provocar la rotura del vidrio debido a los cambios bruscos de temperatura.
- No se colocarán muebles u otros objetos que obstaculicen el recorrido de las hojas de la carpintería.
- Se evitarán golpes y rozaduras en las persianas, así como el vertido de agua procedente de jardineras.
- Se evitará que las persianas queden entreabiertas, ya que con fuertes vientos podrían resultar dañadas.

	FRANCISCO JAVIER RAMOS ROJAS	04/03/2024	PÁGINA 79 / 307
VERIFICACIÓN	NJyGw3Yf6t5saXt0B9w1vz86nBIYss	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



## LCL CARPINTERÍA, CERRAJERÍA, VIDRIOS Y PROTECCIONES SOLARES

## CARPINTERÍA DE ALUMINIO

### USO

#### PRECAUCIONES

- Se empleará agua clara para limpieza de superficies poco sucias y se secará con un trapo suave y absorbente. En superficies sucias se usará algún detergente o materiales ligeramente abrasivos, se enjuagará con abundante agua clara y se secará con un trapo suave y absorbente. En superficies muy sucias se emplearán productos recomendados por el método anterior, aplicándolos con una esponja de nylon.
- Se evitará la limpieza de las superficies calientes o soleadas, sobre todo para los lacados. Los disolventes no deben ser aplicados en superficies lacadas.

#### PRESCRIPCIONES

- Cuando se observe la rotura o pérdida de estanqueidad de los perfiles, se avisará a un técnico competente.

#### PROHIBICIONES

- No se emplearán abrasivos, disolventes, acetona, alcohol u otros productos susceptibles de atacar la carpintería.

### MANTENIMIENTO

#### POR EL USUARIO

- Cada 3 meses:
  - Limpieza de la suciedad debida a la contaminación y al polvo mediante agua con detergente no alcalino, aplicándolo con un trapo suave o una esponja que no raye; deberá enjuagarse con agua abundante y secar con un paño.
  - Limpieza de los raíles, en el caso de hojas correderas.
  - Limpieza de las ranuras de desagüe con una varilla fina de madera o de plástico.
- Cada año:
  - Engrase de los herrajes y comprobación del correcto funcionamiento de los mecanismos de cierre y de maniobra.
  - Engrase de todas las juntas con un aplicador de grasa o con vaselina.
- Cada 3 años:
  - Inspección visual para detectar pérdida de estanqueidad de los perfiles, roturas, fallos en la sujeción del acristalamiento y deterioro o desprendimiento de la pintura, en su caso.

#### POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

	FRANCISCO JAVIER RAMOS ROJAS	04/03/2024	PÁGINA 80 / 307
VERIFICACIÓN	NJyGw3Yf6t5saXt0B9w1vz86nBIYss	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	





- Cada 6 meses:
  - Comprobación del funcionamiento de cierres automáticos, retenedores magnéticos, mecanismos inclinados, motores hidráulicos, etc.
- Cada año:
  - Reparación de los elementos de cierre y sujeción, en caso necesario.
- Cada 3 años:
  - Reparación o reposición del revestimiento de perfiles prelacados, en caso de deterioro o desprendimiento de la pintura.
- Cada 5 años:
  - Revisión de la masilla, burletes y perfiles de sellado.
- Cada 10 años:
  - Inspección del anclaje de los marcos de las puertas a las paredes.
  - Renovación del sellado de los marcos con la fachada.

## LPM CARPINTERÍA, CERRAJERÍA, VIDRIOS Y PROTECCIONES SOLARES

## PUERTAS INTERIORES

## DE MADERA

### USO

#### PRECAUCIONES

- Se evitarán los golpes y roces.
- Se evitarán las humedades, ya que producen cambios en el volumen, forma y aspecto de la madera.
- Se utilizará un producto químico recomendado por un especialista para su limpieza.
- Debido a la gran variedad de productos de abrillantado existentes en el mercado, se actuará con mucha precaución, acudiendo a centros especializados y seleccionando marcas de garantía, y realizándose siempre una prueba de la compatibilidad del producto adquirido con la superficie a tratar, en un rincón poco visible, antes de su aplicación general.

#### PRESCRIPCIONES

- Las condiciones higrotérmicas del recinto en el que se encuentran las puertas deberán mantenerse entre los límites máximo y mínimo de habitabilidad.
- Las puertas deberán estar siempre protegidas por algún tipo de pintura o barniz, según su uso y la situación de la calefacción.
- Si se humedece la madera, deberá secarse inmediatamente.
- Para la eliminación del polvo depositado deberán utilizarse procedimientos simples y elementos auxiliares adecuados al objeto a limpiar.
- Cuando se requiera una limpieza en profundidad, deberá conocerse el tipo de protección utilizado en cada elemento.

	FRANCISCO JAVIER RAMOS ROJAS	04/03/2024	PÁGINA 81 / 307
VERIFICACIÓN	NJyGw3Yf6t5saXt0B9w1vz86nBIYss	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



- En función de que la protección sea barniz, cera o aceite, deberá utilizarse un champú o producto químico similar recomendado por un especialista.
- La carpintería pintada o barnizada deberá lavarse con productos de droguería adecuados a cada caso.

### PROHIBICIONES

- No se apoyarán sobre la carpintería objetos que puedan dañarla.
- No se modificará la carpintería ni se colocarán elementos sujetos a la misma que puedan dañarla.
- No se deberán forzar las manivelas ni los mecanismos.
- No se colgarán pesos en las puertas.
- No se someterán las puertas a esfuerzos incontrolados.
- No se mojará la madera.
- Nunca se deben utilizar elementos o productos abrasivos para limpiar la madera.
- No se utilizarán productos siliconados para limpiar o proteger un elemento de madera barnizado, ya que los restos de silicona impedirán su posterior rebarnizado.

### MANTENIMIENTO

#### POR EL USUARIO

- Cada 6 meses:
  - Revisión de los herrajes de colgar, engrasándolos si fuera necesario.
- Cada año:
  - Revisión y engrase de los herrajes de cierre y de seguridad.
- Cada 5 años:
  - Barnizado y/o pintado de las puertas.
- Cada 10 años:
  - Renovación de los acabados lacados de las puertas, el tratamiento contra los insectos y los hongos de las maderas de los marcos y puertas.

**LBL CARPINTERÍA, CERRAJERÍA,  
VIDRIOS Y PROTECCIONES  
SOLARES**

**PUERTAS AUTOMÁTICAS  
DE ACCESO PEATONAL**

**CORREDERAS**

### USO

	FRANCISCO JAVIER RAMOS ROJAS	04/03/2024	PÁGINA 82 / 307
VERIFICACIÓN	NJyGw3Yf6t5saXt0B9w1vz86nBIYss	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



## PRECAUCIONES

- Se empleará agua clara para limpieza de superficies poco sucias y se secará con un trapo suave y absorbente. En superficies sucias se usará algún detergente o materiales ligeramente abrasivos, se enjuagará con abundante agua clara y se secará con un trapo suave y absorbente. En superficies muy sucias se emplearán productos recomendados por el método anterior, aplicándolos con una esponja de nylon.
- Se evitará la limpieza de las superficies calientes o soleadas, sobre todo para los lacados. Los disolventes no deben ser aplicados en superficies lacadas.

## PRESCRIPCIONES

- Cuando se observe la rotura o pérdida de estanqueidad de los perfiles, se avisará a un técnico competente.

## PROHIBICIONES

- No se emplearán abrasivos, disolventes, acetona, alcohol u otros productos susceptibles de atacar la carpintería.

## MANTENIMIENTO

### POR EL USUARIO

- Cada 3 meses:
  - Limpieza de la suciedad debida a la contaminación y al polvo mediante agua con detergente no alcalino, aplicándolo con un trapo suave o una esponja que no raye; deberá enjuagarse con agua abundante y secar con un paño.
  - Limpieza de los raíles.
- Cada año:
  - Engrase de los herrajes y comprobación del correcto funcionamiento de los mecanismos de cierre y de maniobra.
- Cada 3 años:
  - Inspección visual para detectar pérdida de estanqueidad de los perfiles, roturas, fallos en la sujeción del acristalamiento y deterioro o desprendimiento de la pintura, en su caso.

### POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada 6 meses:
  - Comprobación del funcionamiento de cierres automáticos, retenedores magnéticos, mecanismos inclinados, motores hidráulicos, etc.
- Cada año:
  - Reparación de los elementos de cierre y sujeción, en caso necesario.
- Cada 3 años:
  - Reparación o reposición del revestimiento de perfiles prelacados, en caso de deterioro o desprendimiento de la pintura.

	FRANCISCO JAVIER RAMOS ROJAS	04/03/2024	PÁGINA 83 / 307
VERIFICACIÓN	NJyGw3Yf6t5saXt0B9w1vz86nBIYss	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



- Cada 5 años:
  - Revisión de la masilla, burletes y perfiles de sellado.
- Cada 10 años:
  - Inspección del anclaje de los marcos de las puertas a las paredes.
  - Renovación del sellado de los marcos con la fachada.

## LRA CARPINTERÍA, CERRAJERÍA, VIDRIOS Y PROTECCIONES SOLARES

## PUERTAS DE REGISTRO PARA INSTALACIONES

## DE ACERO

### USO

#### PRECAUCIONES

- Se evitarán los golpes y roces.
- Se evitará el cierre violento de las hojas de puertas.
- Se evitará el empleo de abrasivos, disolventes, acetona, alcohol y otros productos susceptibles de dañarlo.

#### PRESCRIPCIONES

- Para la eliminación del polvo depositado deberán utilizarse procedimientos simples y elementos auxiliares adecuados al objeto a limpiar.
- En caso de rotura de los perfiles, deberán reintegrarse las condiciones iniciales o procederse a la sustitución de los elementos afectados, tales como elementos de cuelgue y mecanismos de cierre.

#### PROHIBICIONES

- No se apoyarán sobre la carpintería objetos que puedan dañarla.
- No se modificará la carpintería ni se colocarán elementos sujetos a la misma que puedan dañarla.
- No se forzarán las manivelas ni los mecanismos.
- No se colgarán pesos en las puertas.
- No se someterán las puertas a esfuerzos incontrolados.

### MANTENIMIENTO

#### POR EL USUARIO

- Cada 6 meses:
  - Revisión de los herrajes de colgar, engrasándolos si fuera necesario.

	FRANCISCO JAVIER RAMOS ROJAS	04/03/2024	PÁGINA 84 / 307
VERIFICACIÓN	NJyGw3Yf6t5saXt0B9w1vz86nBIYss	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



- Cada año:
  - Engrase de los herrajes de rodamiento.

## LFA CARPINTERÍA, CERRAJERÍA, VIDRIOS Y PROTECCIONES SOLARES

## PUERTAS CORTAFUEGOS

## DE ACERO

### USO

#### PRECAUCIONES

- Se evitará el cierre violento de las hojas de puertas.
- Se manipularán con prudencia los elementos de cierre.
- Se protegerá la carpintería con cinta adhesiva o tratamientos reversibles cuando se vayan a llevar a cabo trabajos como limpieza, pintado o revoco.
- Se evitará el empleo de abrasivos, disolventes, acetona, alcohol y otros productos susceptibles de atacar la carpintería.

#### PRESCRIPCIONES

- Si la propiedad procediese a modificar la carpintería o a colocar acondicionadores de aire sujetos a la misma, deberá avisarse con anterioridad a un técnico competente que apruebe estas operaciones.
- Cuando se detecte alguna anomalía, deberá recurrirse a personal especializado, que en caso necesario engrasará con aceite ligero o desmontará las puertas para el correcto funcionamiento de los mecanismos de cierre y de maniobra.
- Para la limpieza diaria de la suciedad y residuos de polución deberá utilizarse un trapo húmedo. En caso de manchas aisladas puede añadirse a la solución jabonosa polvos de limpieza o un poco de amoníaco.
- Cuando se requiera una limpieza en profundidad, deberá conocerse el tipo de protección utilizado en cada elemento.
- En caso de rotura o pérdida de estanqueidad de los perfiles, deberán reintegrarse las condiciones iniciales o procederse a la sustitución de los elementos afectados, así como a la sustitución y reposición de elementos de cuelgue y mecanismos de cierre.
- Para recuperar la apariencia y evitar la oxidación o corrosión de los perfiles, deberán repintarse cuando sea necesario.
- Deberá comunicarse a un profesional cualificado cualquier deterioro anormal del revestimiento o si se quiere un tratamiento más eficaz o realizado en condiciones de total idoneidad.

#### PROHIBICIONES

- No se apoyarán sobre la carpintería objetos que puedan dañarla.
- No se modificará la carpintería ni se colocarán elementos sujetos a la misma que puedan dañarla.

	FRANCISCO JAVIER RAMOS ROJAS	04/03/2024	PÁGINA 85 / 307
VERIFICACIÓN	NJyGw3Yf6t5saXt0B9w1vz86nBIYss	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



- No se deberán forzar las manivelas ni los mecanismos.
- No se colgarán pesos en las puertas.
- No se someterán las puertas a esfuerzos incontrolados.

## MANTENIMIENTO

### POR EL USUARIO

- Cada 6 meses:
  - Revisión y engrase de los herrajes de colgar.
- Cada año:
  - Revisión y engrase de los herrajes de cierre y de seguridad.
- Cada 5 años:
  - Repaso de la protección de las carpinterías pintadas.
  - Inspección visual de la carpintería.

### POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada 6 meses:
  - Revisión del estado de los mecanismos, el líquido del freno retenedor y el estado de los elementos del equipo automático, sustituyendo las piezas que pudieran ocasionar deficiencias en el funcionamiento.
- Cada año:
  - Revisión de las holguras perimetral y central y ajuste de las mismas si es necesario.
  - Verificación de la inexistencia de elementos que impidan el correcto cierre de la puerta, tales como cuñas u obstáculos en el recorrido de las hojas.
  - Revisión de las juntas intumescentes.
  - Revisión y regulación del dispositivo de cierre controlado.
  - Revisión del dispositivo de coordinación del cierre de puertas y ajuste del mismo si es necesario, en puertas de dos hojas.
  - Revisión del dispositivo de retención electromagnética, en caso de que exista.

## LGA CARPINTERÍA, CERRAJERÍA, VIDRIOS Y PROTECCIONES SOLARES

## PUERTAS DE GARAJE

## DE ACERO

## USO

### PRECAUCIONES

- Se evitarán golpes que puedan provocar deformaciones en la hoja, armazones, marco, guías o mecanismos.
- Se evitará la colocación de tacos o cuñas de madera entre el larguero del marco que lleva las bisagras y la hoja para mantener la puerta abierta.

	FRANCISCO JAVIER RAMOS ROJAS	04/03/2024	PÁGINA 86 / 307
VERIFICACIÓN	NJyGw3Yf6t5saXt0B9w1vz86nBIYss	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



- Se comprobará la ausencia de objetos extraños entre las guías y las hojas y entre largueros y piezas móviles.
- Se evitarán los portazos cuando existan fuertes corrientes de aire.
- Se regulará el mecanismo eléctrico en las puertas de cierre automático.
- Se evitará el cierre violento y el golpe final de la hoja cuando se acciona manualmente o se regulará el mecanismo eléctrico en las de cierre automático.

#### PRESCRIPCIONES

- Si se observara cualquier tipo de anomalía, rotura, deterioro de las cerraduras y piezas fijas o de los elementos mecánicos o móviles de las lamas y perfiles, deberá avisarse a un técnico competente.
- Debe cuidarse la limpieza y evitarse la obstrucción de los rebajes del marco donde encaja la hoja. Asimismo, deberán estar limpios de suciedad y pintura los herrajes de cuelgue y cierre (bisagras y cerraduras).

#### PROHIBICIONES

- No se colgará de los marcos o de la hoja ningún objeto ni se fijará sobre ellos.
- No se apoyarán objetos pesados ni se aplicarán esfuerzos perpendiculares a su plano.
- No se utilizarán productos abrasivos, ácidos, productos químicos o disolventes orgánicos como la acetona en su limpieza.

### MANTENIMIENTO

#### POR EL USUARIO

- Cada 3 meses:
  - Limpieza de las hojas y perfiles, según el material y su acabado, para lo que basta normalmente una esponja o paño humedecido o detergente neutro, procediendo con suavidad para no rayar la superficie.

#### POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada 6 meses:
  - Revisión de los herrajes de colgar (engrasándolos con aceite ligero si fuera necesario), del estado de los mecanismos y del líquido de freno retenedor, en su caso, y del estado de los elementos del equipo automático.
  - Engrase de las guías de los cierres y los elementos de articulación, con pincel y aceite multigrado o grasa termoestable.
- Cada año:
  - Renovación de la pintura de las puertas, en ambientes agresivos.

	FRANCISCO JAVIER RAMOS ROJAS	04/03/2024	PÁGINA 87 / 307
VERIFICACIÓN	NJyGw3Yf6t5saXt0B9w1vz86nBIYss	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



- Revisión del estado de las chapas, perfiles, marcos, montantes y travesaños para detectar posibles roturas y deformaciones, así como pérdida o deterioro de la pintura o tratamiento externo anticorrosivo.
  - Revisión y engrase con aceite ligero de los herrajes de cierre y de seguridad.
  - Limpieza de las puertas dotadas de rejillas de ventilación.
- Cada 3 años:
- Renovación de la pintura de las puertas, en ambientes no agresivos.

## LVC CARPINTERÍA, CERRAJERÍA, VIDRIOS Y PROTECCIONES SOLARES | VIDRIOS DOBLE ACRISTALAMIENTO

### USO

#### PRECAUCIONES

- Se evitará el contacto del vidrio con otros vidrios, con metales y, en general, con piedras y hormigones.
- Se evitará interponer objetos o muebles en la trayectoria de giro de las hojas acristaladas, así como los portazos.
- Se evitará la proximidad de fuentes de calor elevado.
- Se evitará el vertido sobre el acristalamiento de productos cáusticos capaces de atacar al vidrio.

#### PRESCRIPCIONES

- Si se observara riesgo de desprendimiento de alguna hoja o fragmento, deberá avisarse a un profesional cualificado.
- Deberán limpiarse periódicamente con agua y productos no abrasivos ni alcalinos.
- En caso de pérdida de estanqueidad, un profesional cualificado repondrá los acristalamientos rotos, la masilla elástica, masillas en bandas preformadas autoadhesivas o perfiles extrusionados elásticos.

#### PROHIBICIONES

- No se apoyarán objetos ni se aplicarán esfuerzos perpendiculares a su plano.
- No se utilizarán en la limpieza de los vidrios productos abrasivos que puedan rayarlos.

### MANTENIMIENTO

#### POR EL USUARIO

- Cada año:
  - Inspección visual de los vidrios para detectar posibles roturas, deterioro de las masillas o perfiles, pérdida de estanqueidad y estado de los anclajes.

	FRANCISCO JAVIER RAMOS ROJAS	04/03/2024	PÁGINA 88 / 307
VERIFICACIÓN	NJyGw3Yf6t5saXt0B9w1vz86nBIYss	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	





- Cada 10 años:
  - Revisión de la posible disminución de la visibilidad a causa de la formación de condensaciones o depósitos de polvo sobre las caras internas de la cámara.

#### **POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO**

- Cada 5 años:
  - Revisión de las juntas de estanqueidad, reponiéndolas si existen filtraciones.

### **LVS CARPINTERÍA, CERRAJERÍA, VIDRIOS Y PROTECCIONES SOLARES**

### **VIDRIOS LAMINARES DE SEGURIDAD**

#### **USO**

##### **PRECAUCIONES**

- Se evitará el contacto del vidrio con otros vidrios, con metales y, en general, con piedras y hormigones.
- Se evitará interponer objetos o muebles en la trayectoria de giro de las hojas acristaladas, así como los portazos.
- Se evitará la proximidad de fuentes de calor elevado.
- Se evitará el vertido sobre el acristalamiento de productos cáusticos capaces de atacar al vidrio.

##### **PRESCRIPCIONES**

- Si se observa riesgo de desprendimiento de alguna hoja o fragmento, deberá avisarse a un profesional cualificado.
- Ante cualquier fenómeno, golpe o perforación que disminuyese las condiciones de seguridad del vidrio, éste deberá ser reemplazado por un profesional cualificado.
- Deberán limpiarse periódicamente con agua y productos no abrasivos ni alcalinos.
- En caso de pérdida de estanqueidad, un profesional cualificado repondrá los acristalamientos rotos, la masilla elástica, masillas en bandas preformadas autoadhesivas o perfiles extrusionados elásticos.

##### **PROHIBICIONES**

- No se apoyarán objetos ni se aplicarán esfuerzos perpendiculares a su plano.
- No se utilizarán en la limpieza de los vidrios productos abrasivos que puedan rayarlos.

#### **MANTENIMIENTO**

##### **POR EL USUARIO**

	FRANCISCO JAVIER RAMOS ROJAS	04/03/2024	PÁGINA 89 / 307
VERIFICACIÓN	NJyGw3Yf6t5saXt0B9w1vz86nBIYss	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



- Cada año:
  - Inspección visual de los vidrios para detectar posibles roturas, deterioro de las masillas o perfiles, pérdida de estanqueidad y estado de los anclajes.

**POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO**

- Cada 5 años:
  - Revisión de las juntas de estanqueidad, reponiéndolas si existen filtraciones.

	FRANCISCO JAVIER RAMOS ROJAS	04/03/2024	PÁGINA 90 / 307
VERIFICACIÓN	NJyGw3Yf6t5saXt0B9w1vz86nBIYss	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



## I INSTALACIONES

- La propiedad conservará en su poder la documentación técnica relativa al uso para el que han sido proyectadas, debiendo utilizarse únicamente para tal fin.
- Es aconsejable no manipular personalmente las instalaciones y dirigirse en todo momento (avería, revisión y mantenimiento) a la empresa instaladora específica.
- No se realizarán modificaciones de la instalación sin la intervención de un instalador especializado y las mismas se realizarán, en cualquier caso, dentro de las especificaciones de la reglamentación vigente y con la supervisión de un técnico competente.
- Se dispondrá de los planos definitivos del montaje de todas las instalaciones, así como de diagramas esquemáticos de los circuitos existentes, con indicación de las zonas a las que prestan servicio, número y características de los mismos.
- El mantenimiento y reparación de aparatos, equipos, sistemas y sus componentes empleados en las instalaciones, deben ser realizados por empresas o instaladores-mantenedores competentes y autorizados. Se debe disponer de un Contrato de Mantenimiento con las respectivas empresas instaladoras autorizadas antes de habitar el edificio.
- Existirá un Libro de Mantenimiento, en el que la empresa instaladora encargada del mantenimiento dejará constancia de cada visita, anotando el estado general de la instalación, los defectos observados, las reparaciones efectuadas y las lecturas del potencial de protección.
- El titular se responsabilizará de que esté vigente en todo momento el contrato de mantenimiento y de la custodia del Libro de Mantenimiento y del certificado de la última inspección oficial.
- El usuario dispondrá del plano actualizado y definitivo de las instalaciones, aportado por el arquitecto, instalador o promotor o bien deberá proceder al levantamiento correspondiente de aquéllas, de forma que en los citados planos queden reflejados los distintos componentes de la instalación.
- Igualmente, recibirá los diagramas esquemáticos de los circuitos existentes con indicación de las zonas a las que prestan servicio, número y características de todos los elementos, codificación e identificación de cada una de las líneas, códigos de especificación y localización de las cajas de registro y terminales e indicación de todas las características principales de la instalación.
- En la documentación se incluirá razón social y domicilio de la empresa suministradora y/o instaladora.

	FRANCISCO JAVIER RAMOS ROJAS	04/03/2024	PÁGINA 91 / 307
VERIFICACIÓN	NJyGw3Yf6t5saXt0B9w1vz86nBIYss	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



## IIA INSTALACIONES | INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONES | ACOMETIDAS

### USO

#### PRECAUCIONES

- En caso de ser necesario circular sobre las arquetas o depositar pesos encima, se protegerán temporalmente con una chapa de acero o algún elemento similar.

#### PRESCRIPCIONES

- La propiedad deberá recibir a la entrega de la vivienda planos definitivos del recorrido y trazado de la canalización externa.
- Toda modificación en la instalación o en sus condiciones de uso que pueda alterar su normal funcionamiento será realizada previo estudio y bajo la dirección de un técnico competente.

#### PROHIBICIONES

- El usuario no manipulará ningún elemento de la canalización externa.

## II E INSTALACIONES | INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONES | CANALIZACIONES DE ENLACE

### USO

#### PRECAUCIONES

- Se evitará dar un uso diferente a los patinillos y canaladuras previstos para un uso determinado.

#### PRESCRIPCIONES

- La propiedad deberá recibir a la entrega de la vivienda planos definitivos del recorrido de las canalizaciones y registros de enlace.
- Los defectos encontrados y las piezas que necesiten ser repuestas, siempre serán manipuladas por un profesional cualificado.
- El profesional cualificado deberá mantener limpios los patinillos o canaladuras previstos para las telecomunicaciones.

#### PROHIBICIONES

- No se modificará la instalación ni sus condiciones de uso sin un estudio realizado por un técnico competente.
- Los patinillos o canaladuras previstos para las telecomunicaciones no se destinarán a otros usos diferentes.

	FRANCISCO JAVIER RAMOS ROJAS	04/03/2024	PÁGINA 92 / 307
VERIFICACIÓN	NJyGw3Yf6t5saXt0B9w1vz86nBIYss	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



## MANTENIMIENTO

### POR EL USUARIO

- Cada año:
  - Limpieza de las arquetas, al final del verano.
  - Revisión del estado de fijación, aparición de corrosiones o humedades en los registros de enlace inferior y superior.

## ILR INSTALACIONES | INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONES

## EQUIPAMIENTO PARA RECINTOS

### USO

#### PRECAUCIONES

- Se evitará el acceso por parte del usuario a los recintos de instalaciones.

#### PRESCRIPCIONES

- La propiedad deberá recibir a la entrega de la vivienda planos definitivos del montaje de las instalaciones de telecomunicaciones, quedando reflejados en los planos los distintos componentes de la instalación, así como doble juego de llaves del Recinto de Instalaciones de Telecomunicación Inferior y del Recinto de Instalaciones de Telecomunicación Superior o del Recinto de Instalaciones de Telecomunicación Único, según proceda en cada caso. La propiedad contará también con la referencia del domicilio social de la empresa instaladora.
- El profesional cualificado deberá mantener limpio y despejado el armario o recinto de cabecera donde se ubican los amplificadores.
- Los defectos encontrados y las piezas que necesiten ser repuestas, siempre serán manipuladas por un profesional cualificado.

#### PROHIBICIONES

- El usuario no manipulará la instalación.

## ILP INSTALACIONES | INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONES

## CANALIZACIONES PRINCIPALES

### USO

#### PRECAUCIONES

- Se evitará dar un uso diferente a los patinillos y canaladuras previstos para un uso determinado.

#### PRESCRIPCIONES

	FRANCISCO JAVIER RAMOS ROJAS	04/03/2024	PÁGINA 93 / 307
VERIFICACIÓN	NJyGw3Yf6t5saXt0B9w1vz86nBIYss	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



- La propiedad deberá recibir a la entrega de la vivienda planos definitivos del recorrido de las canalizaciones y registros principales.
- En el caso de anomalías, el usuario deberá avisar a un profesional cualificado.
- Los defectos encontrados y las piezas que necesiten ser repuestas, siempre serán manipuladas por un profesional cualificado.

#### PROHIBICIONES

- No se modificará la instalación ni sus condiciones de uso sin un estudio realizado por un técnico competente.

#### MANTENIMIENTO

##### POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada año:
  - Revisión del estado de fijación, aparición de corrosiones o humedades en los registros secundarios.

### ILS INSTALACIONES | INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONES | CANALIZACIONES SECUNDARIAS

#### USO

##### PRECAUCIONES

- Se evitará dar un uso diferente a los patinillos y canaladuras previstos para un uso determinado.

##### PRESCRIPCIONES

- La propiedad deberá recibir a la entrega de la vivienda planos definitivos del recorrido de las canalizaciones y registros secundarios.
- En el caso de anomalías, el usuario deberá avisar a un profesional cualificado.
- Los defectos encontrados y las piezas que necesiten ser repuestas, siempre serán manipuladas por un profesional cualificado.

#### PROHIBICIONES

- No se modificará la instalación ni sus condiciones de uso sin un estudio realizado por un técnico competente.

#### MANTENIMIENTO

##### POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

	FRANCISCO JAVIER RAMOS ROJAS	04/03/2024	PÁGINA 94 / 307
VERIFICACIÓN	NJyGw3Yf6t5saXt0B9w1vz86nBIYss	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



- Cada año:
  - Revisión del estado de fijación, aparición de corrosiones o humedades en los registros de paso.

## III INSTALACIONES | INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONES

## CANALIZACIONES INTERIORES

### USO

#### PRECAUCIONES

- Se evitará realizar la conexión a la toma desde conectores no normalizados.

#### PRESCRIPCIONES

- El usuario deberá conocer las características de funcionamiento de los aparatos, facilitadas por el fabricante, para su correcto uso.
- Ante cualquier anomalía, deberá avisarse al operador del que se depende para descartar el problema en la línea con la central o en el punto de terminación de la red y solicitar los servicios de personal cualificado para la red interior y sus terminales.
- Los defectos encontrados y las piezas que necesiten ser repuestas, siempre serán manipuladas por un profesional cualificado.

#### PROHIBICIONES

- No se modificará la instalación ni se ampliará el número de tomas sin un estudio realizado por un técnico competente.
- El usuario no manipulará ningún elemento de la red de distribución interior.

### MANTENIMIENTO

#### POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada año:
  - Revisión del equipo de cabecera de red de distribución interior, comprobando y ajustando la sintonía de los receptores de satélite, midiendo y ajustando el nivel de señal a la salida del equipo de cabecera y midiendo la señal en las tomas del usuario.
  - Comprobación de la buena recepción de las emisoras y canales disponibles.
  - Conservación en buen estado de las tomas de señal.
  - Revisión del estado de fijación, aparición de corrosiones o humedades en los registros de paso y de toma.

## IIA INSTALACIONES | AUDIOVISUALES | RED DE CABLES COAXIALES

### USO

#### PRESCRIPCIONES

	FRANCISCO JAVIER RAMOS ROJAS	04/03/2024	PÁGINA 95 / 307
VERIFICACIÓN	NJyGw3Yf6t5saXt0B9w1vz86nBIYss	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



- La propiedad deberá recibir a la entrega de la vivienda planos definitivos del montaje de la antena y referencia del domicilio social de la empresa instaladora.
- El usuario deberá conocer las características de funcionamiento de los aparatos, facilitadas por el fabricante, para su correcto uso.
- En el caso de anomalías, el usuario deberá avisar a un profesional cualificado.
- Los defectos encontrados y las piezas que necesiten ser repuestas, siempre serán manipuladas por un profesional cualificado.

### PROHIBICIONES

- El usuario no se subirá a las torres ni a los mástiles.
- El usuario no manipulará ningún elemento del equipo de captación.
- No se modificará la instalación ni se ampliará el número de tomas sin un estudio realizado por un técnico competente.
- No se utilizarán en ningún caso las antenas o sus mástiles de fijación como apoyo de andamios, tabloneros ni elementos destinados a la subida de muebles o cargas.

### MANTENIMIENTO

#### POR EL USUARIO

- Cada 6 meses:
  - Inspección visual, desde la azotea u otros puntos que no entrañen peligro, de los sistemas de captación para poder detectar problemas de corrosión de torre y mástil, pérdida de tensión en los vientos, desprendimiento parcial de las antenas o goteras en la base de la torre.

#### POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada año:
  - Revisión del sistema de captación terrestre, reorientando las antenas y parábolas que se hayan desviado.
  - Reparación de los preamplificadores de antenas terrestres y los convertidores de parábolas.
  - Revisión de los cables de distribución, conjuntamente con las tomas y los conectores de los equipos de Radio-TV, reparándose los defectos encontrados.
  - Sustitución de las antenas u otro material dañado, como cables.
  - Ajuste de la tensión de los vientos y de la presión de las tuercas y tornillos, revestimiento con imprimación de pintura antioxidante en los elementos metálicos expuestos a la intemperie y reparación de la impermeabilización de los anclajes del sistema.
  - Comprobación de la ganancia de señal en el amplificador, midiendo la señal a la entrada y salida del mismo.

## IAF INSTALACIONES|AUDIOVISUALES|RED DE CABLES DE PARES DE COBRE

### USO

	FRANCISCO JAVIER RAMOS ROJAS	04/03/2024	PÁGINA 96 / 307
VERIFICACIÓN	NjyGw3Yf6t5saXt0B9w1vz86nBIYss	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	





## PRECAUCIONES

- Se evitará realizar la conexión a la toma de señal para teléfono desde conectores no normalizados.
- En instalaciones colectivas, se evitará utilizar para otros usos diferentes los patinillos y canaladuras previstos para la telefonía.

## PRESCRIPCIONES

- A la entrega de la vivienda, la propiedad deberá recibir planos definitivos del montaje de la instalación de telefonía, quedando reflejado en los planos los distintos componentes de la instalación. La propiedad contará también con la referencia del domicilio social de la empresa instaladora.
- El usuario deberá conocer las características de funcionamiento de los aparatos, facilitadas por el fabricante, para su correcto uso.
- Ante cualquier anomalía, deberá avisarse al operador del que se depende para descartar el problema en la línea con la central o en el punto de terminación de la red y solicitar los servicios de personal cualificado para la red interior y sus terminales.
- Los defectos encontrados y las piezas que necesiten ser repuestas, siempre serán manipuladas por un profesional cualificado.
- Deberán mantenerse limpios y despejados los recintos de la instalación, así como los patinillos y canaladuras previstos.

## PROHIBICIONES

- El usuario no manipulará ningún elemento de la instalación, ya sea de distribución o de interior.
- No se conectarán teléfonos, faxes ni módems que no posean su etiqueta de homologación.
- No se ampliará la red interior sin un asesoramiento y ejecución por parte de un instalador autorizado.

## MANTENIMIENTO

### POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada año:
  - Revisión tanto de las redes comunes como de la red interior.
  - Revisión de las líneas de distribución, conjuntamente con las tomas y los conectores de los equipos telefónicos, reparándose los defectos encontrados.
  - Revisión del estado de fijación, aparición de corrosiones o humedades en las cajas de conexión, instalación y armarios de enlace, base y registro.
  - Comprobación de la buena recepción y del buen estado de las tomas de señal.

## IAO INSTALACIONES|AUDIOVISUALES|RED DE CABLES DE FIBRA ÓPTICA

### USO

	FRANCISCO JAVIER RAMOS ROJAS	04/03/2024	PÁGINA 97 / 307
VERIFICACIÓN	NJyGw3Yf6t5saXt0B9w1vz86nBIYss	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



## PRECAUCIONES

- Se evitará realizar la conexión a la toma desde conectores no normalizados.

## PRESCRIPCIONES

- A la entrega del edificio, la propiedad deberá recibir planos definitivos del montaje de la instalación de fibra óptica, quedando reflejados en los planos los distintos componentes de la instalación. La propiedad contará también con la referencia del domicilio social de la empresa instaladora.
- En el caso de anomalías, el usuario deberá avisar a un profesional cualificado.
- Los defectos encontrados y las piezas que necesiten ser repuestas, siempre serán manipuladas por un profesional cualificado.
- Deberán mantenerse limpios y despejados los recintos de la instalación, así como los patinillos y canaladuras previstos.

## PROHIBICIONES

- El usuario no manipulará ningún elemento de la instalación, ya sea de distribución o de interior.
- No se modificará la instalación ni se ampliará el número de tomas sin un estudio realizado por un técnico competente.

## MANTENIMIENTO

### POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada año:
  - Revisión tanto de las redes comunes como de la red interior.
  - Revisión de las líneas de distribución, conjuntamente con las tomas, reparándose los defectos encontrados.
  - Revisión del estado de fijación, aparición de corrosiones o humedades en las cajas y armarios de conexión, instalación y tomas.
  - Comprobación de la buena recepción y del buen estado de las tomas.

## IAM INSTALACIONES | AUDIOVISUALES | MEGAFONÍA

### USO

#### PRECAUCIONES

- Se evitará realizar la conexión a la toma de señal para altavoces desde conectores no normalizados.

#### PRESCRIPCIONES

- La propiedad deberá recibir a la entrega de la vivienda planos definitivos del montaje de la instalación, así como diagramas esquemáticos de los circuitos existentes, con indicación de las zonas a las que prestan servicio, número y características de los altavoces conectados, codificación de identificación de sus líneas, códigos de identificación y localización de las cajas de distribución, derivación y

	FRANCISCO JAVIER RAMOS ROJAS	04/03/2024	PÁGINA 98 / 307
VERIFICACIÓN	NJyGw3Yf6t5saXt0B9w1vz86nBIYss	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



seccionamiento, así como tensión de distribución y potencia de excitación. La documentación incluirá razón social y domicilio de la empresa instaladora.

- El usuario deberá conocer las características de funcionamiento de los aparatos, facilitadas por el fabricante, para su correcto uso.
- El usuario deberá verificar el funcionamiento de la instalación y comprobar visualmente la fijación y el estado de los mandos de actuación (interruptores, reguladores, selector de programas o altavoces).
- Ante cualquier anomalía, deberá avisarse a un profesional cualificado.
- Los defectos encontrados y las piezas que necesiten ser repuestas, siempre serán manipuladas por un profesional cualificado.

### PROHIBICIONES

- No se realizarán modificaciones de la instalación ni de sus condiciones de uso sin la intervención de instalador especializado.

## MANTENIMIENTO

### POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada año:
  - Comprobación de los siguientes elementos:
    - Funcionamiento de las unidades amplificadoras, teniendo especial cuidado en los siguientes aspectos:
      - Fijación de las distintas unidades.
      - Estado de cables y conexiones en líneas de entrada y salida.
      - Inspección y limpieza de rejillas de ventilación y engrase de los elementos de ventilación forzada en caso de existir.
      - Comprobación de la puesta a tierra del equipo.
    - Fijación de bornes o regletas y el estado de las conexiones, así como el aislamiento entre líneas pertenecientes a circuitos distintos de la caja general de distribución.
    - Fijación de las bases y de los soportes para sujeción de los tubos y el estado de los distintos elementos que componen la instalación.
    - Funcionamiento, fijación y estado de los mandos de actuación de interruptores, reguladores de nivel sonoro y selector de programas.
    - Fijaciones de altavoces y cajas acústicas, las rejillas y el estado de las conexiones.

## IAV INSTALACIONES|AUDIOVISUALES|INTERFONÍA Y VÍDEO

### USO

### PRECAUCIONES

- Se evitará realizar la conexión a la toma de señal para interfonía y vídeo desde conectores no normalizados.

### PRESCRIPCIONES

	FRANCISCO JAVIER RAMOS ROJAS	04/03/2024	PÁGINA 99 / 307
VERIFICACIÓN	NJyGw3Yf6t5saXt0B9w1vz86nBIYss	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



- La propiedad deberá recibir a la entrega de la vivienda planos definitivos del montaje de la instalación de interfonía y vídeo, así como diagramas esquemáticos de los circuitos existentes con indicación de las zonas a las que prestan servicio, número y características de todos los elementos (cámaras, monitores o accesorios), codificación e identificación de cada una de las líneas, códigos de especificación y localización de las cajas de registro y terminales e indicación de las principales características de la instalación. La documentación incluirá razón social y domicilio de la empresa instaladora.
- El usuario deberá conocer las características de funcionamiento de los aparatos, facilitadas por el fabricante, para su correcto uso.
- Ante cualquier anomalía, deberá avisarse a un profesional cualificado.
- Los defectos encontrados y las piezas que necesiten ser repuestas, siempre serán manipuladas por un profesional cualificado.
- Sobre los elementos específicos deberán realizarse las comprobaciones en tiempo y forma que indiquen las diferentes instrucciones de cada uno de los componentes y aparatos.

#### PROHIBICIONES

- No se realizarán modificaciones de la instalación ni de sus condiciones de uso sin la intervención de instalador especializado.

#### MANTENIMIENTO

##### POR EL USUARIO

- Cada 2 meses:
  - Limpieza de la placa exterior y terminales interiores con disolución suave y trapo húmedo.

##### POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada año:
  - Revisión del funcionamiento general de toda la instalación.
  - Comprobación de que la toma de tierra de los elementos de mando funciona correctamente.
- Cada 3 años:
  - Comprobación de la fijación de los tubos y elementos.
  - Comprobación de posibles desperfectos sobre los diversos elementos que componen la instalación.
  - En el caso de videoportero, sustitución de las lámparas de la placa exterior, el ajuste de la nitidez de la imagen mediante la actualización del enfoque y la limpieza del objetivo, del vidrio de protección y de las luminarias con sus lámparas.

### ICA INSTALACIONES | CALEFACCIÓN, CLIMATIZACIÓN Y A.C.S. | AGUA CALIENTE

#### USO

##### PRECAUCIONES

- Se consultarán las instrucciones de uso entregadas en la compra de los aparatos.

	FRANCISCO JAVIER RAMOS ROJAS	04/03/2024	PÁGINA 100 / 307
VERIFICACIÓN	NJyGw3Yf6t5saXt0B9w1vz86nBIYss	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



- Se tendrá siempre ventilado el lugar donde funcione un calentador de gas.
- Se comprobará que los conductos de evacuación de los productos de la combustión están correctamente instalados.
- Se cerrará el regulador de gas en ausencias prolongadas y también durante la noche.
- Se impedirá que los niños manipulen los aparatos o las llaves de gas.

### PRESCRIPCIONES

- Si se detectara olor a gas, el procedimiento a seguir será:
  - Cerrar inmediatamente el regulador del gas.
  - No encender ninguna llama ni accionar timbres ni interruptores eléctricos.
  - Ventilar el local.
  - Avisar inmediatamente al servicio de averías de la empresa suministradora.
- Si se observara que no se produce la correcta combustión del calentador de gas (llama azulada y estable), deberá avisarse al servicio de averías de la empresa suministradora.
- Las bombonas de gas deben mantenerse siempre en posición vertical.
- Los elementos y equipos de la instalación deberán ser manipulados solamente por el personal del servicio técnico de la empresa suministradora.
- Ante cualquier anomalía, deberá avisarse a un profesional cualificado.
- Los defectos encontrados y las piezas que necesiten ser repuestas, siempre serán manipuladas por un profesional cualificado.
- Cuando el usuario precise realizar alguna modificación que altere el funcionamiento de la instalación, pedirá una autorización a la empresa suministradora y utilizará los servicios de un instalador autorizado, que extenderá un certificado del trabajo realizado.
- Deberá comprobarse periódicamente la instalación del calentador a gas por parte del servicio técnico de la empresa suministradora, que revisará la instalación, realizando las pruebas de servicio y sustituyendo los tubos flexibles siempre antes de la fecha de caducidad y cuando estén deteriorados.

### PROHIBICIONES

- No se manipularán las partes interiores de los suministros de gas.
- No se modificarán las ventilaciones de los recintos donde se ubiquen.
- Nunca se situarán tumbadas las bombonas de gas.

### MANTENIMIENTO

#### POR EL USUARIO

	FRANCISCO JAVIER RAMOS ROJAS	04/03/2024	PÁGINA 101 / 307
VERIFICACIÓN	NJyGw3Yf6t5saXt0B9w1vz86nBIYss	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



- Cada 6 meses:
  - En el calentador y el acumulador de agua a gas, comprobación del correcto funcionamiento de la evacuación de gases quemados al exterior, así como de su correcta ventilación.
  - En el termo eléctrico, comprobación de la ausencia de fugas y condensaciones, puntos de corrosión o rezumes.
  - En el termo eléctrico, comprobación de los elementos de conexión, regulación y control:
    - Aislamiento eléctrico, resistencia y termostato.
    - Válvula de seguridad y vaciado.
    - Ánodo de sacrificio, si existe.
- Cada año:
  - En el calentador y el acumulador de agua a gas, comprobación del encendido y puesta en funcionamiento, así como de los valores límite mínimos y máximos de presión.
  - En el calentador y el acumulador de agua a gas, comprobación del funcionamiento y estanqueidad de la llave de aislamiento de gas, así como las demás del resto de circuitos hidráulicos.
- Cada 5 años:
  - Limpieza y reparación, en su caso, de los elementos susceptibles de mayor deterioro del calentador instantáneo de gas.

#### POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada 4 años:
  - Revisión de aparatos exclusivos para la producción de agua caliente sanitaria de potencia térmica nominal  $\leq 24,4$  kW.

## ICS INSTALACIONES | CALEFACCIÓN, CLIMATIZACIÓN Y A.C.S. | SISTEMAS DE CONDUCCIÓN DE AGUA

### USO

#### PRECAUCIONES

- La instalación se mantendrá llena de agua, incluso en los periodos de no funcionamiento, para evitar oxidaciones por entrada de aire.
- La bomba aceleradora se pondrá en marcha previamente al encendido de la caldera y se parará después de apagada ésta.

#### PRESCRIPCIONES

- Deberá vigilarse el nivel de llenado del circuito de calefacción, rellenándolo cuando fuera necesario.
- Si se observara que los rellenados de la instalación se tienen que realizar con alguna frecuencia, deberá avisarse a la empresa o instalador autorizado que subsane la fuga.
- Deberá comprobarse diariamente, mediante inspección visual, la temperatura del circuito secundario de los captadores térmicos.
- El usuario deberá avisar a un profesional cualificado ante la detección de cualquier anomalía.
- Siempre que se revisen las instalaciones, un profesional cualificado deberá reparar los defectos encontrados y adoptar las medidas oportunas.

	FRANCISCO JAVIER RAMOS ROJAS	04/03/2024	PÁGINA 102 / 307
VERIFICACIÓN	NJyGw3Yf6t5saXt0B9w1vz86nBIYss	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



## PROHIBICIONES

- No se utilizarán las tuberías del tendido de calefacción u otros conductos metálicos bajo ningún concepto como toma de tierra.
- No se manipulará ningún elemento de la instalación tales como llaves o válvulas.
- No se modificarán las condiciones exteriores de seguridad previstas en la instalación original, salvo con un proyecto específico, desarrollado por un técnico competente.

## MANTENIMIENTO

### POR EL USUARIO

- Cada año:
  - Inspección visual de las tuberías, el aislamiento y del sistema de llenado del circuito primario para comprobar la ausencia de humedades y fugas.
  - Inspección visual de las tuberías y el aislamiento del circuito secundario de los captadores térmicos para comprobar la ausencia de humedades y fugas.

### POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada mes:
  - Para instalaciones de potencia térmica nominal > 70 kW:
    - Revisión del vaso de expansión.
    - Comprobación de niveles de agua en circuitos.
    - Comprobación de tarado de elementos de seguridad.
    - Revisión de bombas.
    - Revisión del sistema de producción de agua caliente sanitaria.
- Cada 3 meses:
  - Vaciado del aire del botellín del purgador manual.
  - Purgado de la acumulación de lodos de la parte inferior del depósito acumulador solar.
- Cada 6 meses:
  - Revisión y limpieza de filtros de agua, una al inicio de la temporada y otra a la mitad del periodo de uso, para instalaciones de potencia térmica nominal > 70 kW.
- Cada año:
  - Para instalaciones de potencia térmica nominal ≤ 70 kW:
    - Revisión del vaso de expansión.
    - Comprobación de niveles de agua en circuitos.
    - Revisión del sistema de producción de agua caliente sanitaria.
    - Revisión del estado del aislamiento térmico.
  - Para instalaciones de potencia térmica nominal > 70 kW:
    - Comprobación de estanqueidad de circuitos de tuberías.
    - Revisión de baterías de intercambio térmico.
    - Revisión del estado del aislamiento térmico.

FRANCISCO JAVIER RAMOS ROJAS		04/03/2024	PÁGINA 103 / 307
VERIFICACIÓN	NJyGw3Yf6t5saXt0B9w1vz86nBIYss	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



## USO

### PRECAUCIONES

- Se evitarán las agresiones contra los captadores.

### PRESCRIPCIONES

- El usuario deberá mantener las condiciones de seguridad especificadas en el proyecto del mismo y se pondrá en contacto con el Servicio de Mantenimiento ante la aparición de cualquier anomalía.
- La propiedad deberá poseer un contrato de mantenimiento con una empresa autorizada que se ocupe del mantenimiento periódico de la instalación, de manera que el usuario únicamente realizará la inspección visual de los parámetros funcionales principales de la instalación.
- El plan de mantenimiento deberá realizarse por personal técnico competente que conozca la tecnología solar térmica y las instalaciones mecánicas en general. La instalación tendrá un libro de mantenimiento en el que se reflejen todas las operaciones realizadas así como el mantenimiento correctivo.
- El sostenimiento deberá incluir todas las operaciones de mantenimiento y sustitución de elementos fungibles o desgastados por el uso, necesarias para asegurar que el sistema funcione correctamente durante su vida útil.
- Durante las operaciones de mantenimiento deberán eliminarse las hojas y otros elementos depositados en el cerco de estanqueidad del captador, para permitir al agua de lluvia discurrir libremente.

### PROHIBICIONES

- No se manipulará ningún elemento de la instalación.
- No se limpiarán los cristales del captador con productos agresivos.

## MANTENIMIENTO

### POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada 6 meses:
  - Revisión para instalaciones con superficie de captación superior a 20 m<sup>2</sup>.
  - Inspección visual de los siguientes elementos:
    - Captadores.
    - Condensaciones y suciedad en los cristales.
    - Agrietamientos y deformaciones en juntas.
    - Corrosión y deformaciones en el absorbedor.
    - Deformación, oscilaciones y ventanas de respiración en la carcasa.
    - Aparición de fugas en las conexiones.
    - Degradación, indicios de corrosión y apriete de tornillos en la estructura.
- Cada año:
  - Revisión de la instalación para instalaciones con superficie de captación inferior a 20 m<sup>2</sup>.

	FRANCISCO JAVIER RAMOS ROJAS	04/03/2024	PÁGINA 104 / 307
VERIFICACIÓN	NJyGw3Yf6t5saXt0B9w1vz86nBIYss	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	





- Comprobación de la presencia de lodos en el fondo del depósito del sistema de acumulación.
- Comprobación del nivel de desgaste y del buen funcionamiento de los ánodos del sistema de acumulación.
- Comprobación de la presencia de humedad en el aislamiento.
- Control de funcionamiento y limpieza del intercambiador de placas y del serpentín.
- Inspección visual y control de funcionamiento en el fluido refrigerante, aislamiento, purgador, bomba, vaso de expansión, sistema de llenado y válvulas.
- Control de funcionamiento del cuadro eléctrico, del control diferencial, del termostato y del sistema de medida.
- Control de funcionamiento del sistema auxiliar y de las sondas de temperatura.

**ICR INSTALACIONES** | **CALEFACCIÓN, CLIMATIZACIÓN Y A.C.S.** | **SISTEMAS DE CONDUCCIÓN DE AIRE**

**USO**

**PRECAUCIONES**

- Se tendrá especial cuidado en la manipulación de las rejillas y difusores de aire.

**PRESCRIPCIONES**

- La propiedad deberá recibir a la entrega de la vivienda, los planos definitivos del recorrido de los conductos que forman parte de la instalación de climatización e indicación de las principales características de la misma. La documentación incluirá razón social y domicilio de la empresa instaladora.
- Ante cualquier modificación en la instalación o en sus condiciones de uso (ampliación de la instalación o cambio de destino del edificio) un técnico competente especialista en la materia deberá realizar un estudio previo.
- El mantenimiento de la instalación deberá ser realizado por un instalador autorizado de la empresa responsable.
- El usuario deberá avisar a un profesional cualificado ante la detección de cualquier anomalía.
- Siempre que se revisen las instalaciones, un profesional cualificado deberá reparar los defectos encontrados y adoptar las medidas oportunas.
- Deberán reflejarse en los planos de la propiedad todas aquellas modificaciones que se produzcan como consecuencia de los trabajos de reparación de la instalación.

**MANTENIMIENTO**

**POR EL USUARIO**

- Cada 6 meses:
  - Preferiblemente antes de la temporada de utilización:
    - Comprobación en los conductos del estado de su aislamiento, puntos de anclaje, conexiones y limpieza.
    - Limpieza de los difusores de aire.

FRANCISCO JAVIER RAMOS ROJAS		04/03/2024	PÁGINA 105 / 307
VERIFICACIÓN	NjyGw3Yf6t5saXt0B9w1vz86nBIYss	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



### POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada mes:
  - Revisión de ventiladores, para instalaciones de potencia térmica nominal > 70 kW.
- Cada 6 meses:
  - Revisión de unidades terminales de distribución de aire, una al inicio de la temporada y otra a la mitad del periodo de uso, para instalaciones de potencia térmica nominal > 70 kW.
- Cada año:
  - Revisión de unidades terminales de distribución de aire, para instalaciones de potencia térmica nominal <= 70 kW.

## ICV INSTALACIONES CALEFACCIÓN, CLIMATIZACIÓN Y A.C.S. UNIDADES CENTRALIZADAS DE CLIMATIZACIÓN

### USO

#### PRECAUCIONES

- El usuario tendrá la precaución debida ante taladros en paramentos para no afectar a las posibles conducciones.
- Se consultarán las instrucciones de uso entregadas en la compra de los aparatos.

#### PRESCRIPCIONES

- Si se observara que los compresores trabajan en vacío o con carga baja, deberá pararse la instalación hasta la llegada del servicio técnico.
- En las instalaciones con máquinas de condensación por aire (particularmente las individuales), se comprobará que la zona de expulsión de aire se mantiene libre de obstáculos y que el aparato puede realizar descarga libre.
- Debe hacerse un uso racional de la energía mediante una programación adecuada del sistema, de manera que no se deberían programar temperaturas inferiores a los 23°C en verano ni superiores a esa cifra en invierno.
- En caso de tratamiento de la humedad, su programación debe estar comprendida entre el 40% y el 60% de la humedad relativa.
- La propiedad deberá poseer un contrato de mantenimiento con una empresa autorizada que se ocupe del mantenimiento periódico de la instalación, de manera que el usuario únicamente deberá realizar una inspección visual periódica de la unidad y sus elementos.
- Siempre que se revisen las instalaciones, un profesional cualificado deberá reparar los defectos encontrados y adoptar las medidas oportunas.

#### PROHIBICIONES

- No se obstaculizará nunca el movimiento del aire en los difusores o rejillas del equipo.

	FRANCISCO JAVIER RAMOS ROJAS	04/03/2024	PÁGINA 106 / 307
VERIFICACIÓN	NJyGw3Yf6t5saXt0B9w1vz86nBIYss	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



- No se compatibilizará el funcionamiento del sistema con la apertura de los huecos exteriores practicables.

## MANTENIMIENTO

### POR EL USUARIO

- Cada 6 meses:
  - Preferiblemente antes de la temporada de utilización:
    - Inspección visual de aquellas partes vistas y la posible detección de anomalías como fugas, condensaciones, corrosiones o pérdida del aislamiento, con el fin de dar aviso a la empresa mantenedora.
    - Limpieza exterior de los equipos de producción sin productos abrasivos ni disolventes de los materiales plásticos de su carcasa.

### POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada mes:
  - Para instalaciones de potencia térmica nominal > 70 kW:
    - Comprobación de la estanqueidad y niveles de refrigerante y aceite en equipos frigoríficos.
    - Comprobación de niveles de agua en circuitos.
    - Comprobación de tarado de elementos de seguridad.
    - Revisión y limpieza de filtros de aire.
- Cada 6 meses:
  - Una vez al inicio de la temporada y otra a la mitad del periodo de uso, para instalaciones de potencia térmica nominal > 70 kW:
    - Revisión y limpieza de filtros de agua.
- Cada año:
  - Para instalaciones de potencia térmica nominal ≤ 70 kW:
    - Comprobación de la estanqueidad y niveles de refrigerante y aceite en equipos frigoríficos.
    - Comprobación de niveles de agua en circuitos.
    - Revisión y limpieza de filtros de aire.

**ICT INSTALACIONES CALEFACCIÓN,  
CLIMATIZACIÓN Y  
A.C.S.**

**UNIDADES DE TRATAMIENTO  
DE AIRE (CLIMATIZADORAS)**

## USO

### PRECAUCIONES

- El usuario tendrá la precaución debida ante taladros en paramentos para no afectar a las posibles conducciones.
- Se consultarán las instrucciones de uso entregadas en la compra de los aparatos.

### PRESCRIPCIONES

	FRANCISCO JAVIER RAMOS ROJAS	04/03/2024	PÁGINA 107 / 307
VERIFICACIÓN	NJyGw3Yf6t5saXt0B9w1vz86nBIYss	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



- Deberá comprobarse durante la puesta en marcha de invierno o verano que no hay bolsas de aire en la batería.
- Deberán comprobarse las posibles fugas del circuito hidráulico.
- Debe hacerse un uso racional de la energía mediante una programación adecuada del sistema, de manera que no se deberían programar temperaturas inferiores a los 23°C en verano ni superiores a esa cifra en invierno.
- En caso de tratamiento de la humedad, su programación debe estar comprendida entre el 40% y el 60% de la humedad relativa.
- Los elementos y equipos de la instalación deberán ser manipulados solamente por el personal del servicio técnico de la empresa suministradora.
- El usuario deberá avisar a un profesional cualificado ante la detección de cualquier anomalía.
- Siempre que se revisen las instalaciones, un profesional cualificado deberá reparar los defectos encontrados y adoptar las medidas oportunas.

#### PROHIBICIONES

- No se obstaculizará nunca el movimiento del aire en las compuertas del equipo.
- No se compatibilizará el funcionamiento del sistema con la apertura de los huecos exteriores practicables.

#### MANTENIMIENTO

##### POR EL USUARIO

- Cada año:
  - Antes de la temporada de utilización:
    - Limpieza y eliminación de corrosiones de las superficies exteriores.
    - Verificación de la inexistencia de fugas de aire por juntas de paneles, puertas y registros.
    - Inspección de los filtros de aire.
    - Eliminación de incrustaciones de sales y lodos.
    - Verificación del estado y estanqueidad de conexiones de agua.

##### POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada año:
  - Inspección, verificación, limpieza, comprobación, sustitución, medición de caudales de aire, de consumos, realización de análisis del agua de estas unidades de tratamiento de aire en lo relativo a aspectos generales, secciones de refrigeración, compuertas, filtros, secciones de recuperación de energía, secciones de humidificación por inyección de vapor, secciones de humidificación por contacto, lavadores de aire, baterías de tratamiento de aire y ventiladores y sus motores.

**ICN INSTALACIONES** | **CALEFACCIÓN, CLIMATIZACIÓN Y A.C.S.** | **UNIDADES AUTÓNOMAS DE CLIMATIZACIÓN**

	FRANCISCO JAVIER RAMOS ROJAS	04/03/2024	PÁGINA 108 / 307
VERIFICACIÓN	NJyGw3Yf6t5saXt0B9w1vz86nBIYss	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



## USO

### PRECAUCIONES

- El usuario tendrá la precaución debida ante taladros en paramentos para no afectar a las posibles conducciones.
- Se consultarán las instrucciones de uso entregadas en la compra de los aparatos.

### PRESCRIPCIONES

- Si se observara que los compresores trabajan en vacío o con carga baja, deberá pararse la instalación hasta la llegada del servicio técnico.
- En las instalaciones con máquinas de condensación por aire (particularmente las individuales), se comprobará que la zona de expulsión de aire se mantiene libre de obstáculos y que el aparato puede realizar descarga libre.
- Debe hacerse un uso racional de la energía mediante una programación adecuada del sistema, de manera que no se deberán programar temperaturas inferiores a los 23°C en verano ni superiores a esa cifra en invierno.
- En caso de tratamiento de la humedad, su programación debe estar comprendida entre el 40% y el 60% de la humedad relativa.
- En caso de apreciarse alguna anomalía por parte del usuario, deberá avisarse a un profesional cualificado para que proceda a reparar los defectos encontrados y adopte las medidas oportunas.
- El mantenimiento de la instalación deberá ser realizado por un instalador autorizado de una empresa responsable o por el director de mantenimiento, cuando la participación de este último sea preceptiva.

### PROHIBICIONES

- No se obstaculizará nunca el movimiento del aire en los difusores o rejillas del equipo.
- No se compatibilizará el funcionamiento del sistema con la apertura de los huecos exteriores practicables.

## MANTENIMIENTO

### POR EL USUARIO

- Cada 6 meses:
  - Preferiblemente antes de la temporada de utilización:
    - Inspección visual de aquellas partes vistas y la posible detección de anomalías como fugas, condensaciones, corrosiones o pérdida del aislamiento, con el fin de dar aviso a la empresa mantenedora.
    - Limpieza exterior de los equipos de producción sin productos abrasivos ni disolventes de los materiales plásticos de su carcasa.

### POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

	FRANCISCO JAVIER RAMOS ROJAS	04/03/2024	PÁGINA 109 / 307
VERIFICACIÓN	NJyGw3Yf6t5saXt0B9w1vz86nBIYss	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



- Cada mes:
  - Para instalaciones de potencia térmica nominal > 70 kW:
    - Comprobación de la estanqueidad y niveles de refrigerante y aceite en equipos frigoríficos.
    - Revisión y limpieza de filtros de aire.
- Cada 6 meses:
  - Revisión de unidades terminales de distribución de aire, una al inicio de la temporada y otra a la mitad del periodo de uso, para instalaciones de potencia térmica nominal > 70 kW.
- Cada año:
  - Para instalaciones de potencia térmica nominal ≤ 70 kW:
    - Limpieza de los evaporadores y condensadores.
    - Comprobación de la estanqueidad y niveles de refrigerante y aceite en equipos frigoríficos.
    - Revisión y limpieza de filtros de aire.
    - Revisión de unidades terminales de distribución de aire.
    - Revisión y limpieza de unidades de impulsión y retorno de aire.
  - Para instalaciones de potencia térmica nominal > 70 kW:
    - Limpieza de los evaporadores y condensadores.
    - Comprobación de estanqueidad de circuitos de tuberías.
    - Revisión y limpieza de unidades de impulsión y retorno de aire.

## IEP INSTALACIONES|ELÉCTRICAS|PUESTA A TIERRA

### USO

#### PRECAUCIONES

- Se procurará que cualquier nueva instalación (pararrayos, antena de TV y FM, enchufes eléctricos, masas metálicas de los aseos y baños, fontanería, gas, calefacción, depósitos, calderas, guías de aparatos elevadores) y, en general, todo elemento metálico importante, esté conectado a la red de toma de tierra del edificio.

#### PRESCRIPCIONES

- El usuario deberá disponer del plano actualizado y definitivo de la instalación de toma de tierra, en el que queden reflejados los distintos componentes de la instalación: líneas principales de tierra, arqueta de conexión y electrodos de toma de tierra, mediante un símbolo y/o número específico.
- Ante cualquier modificación en la instalación o en sus condiciones de uso (ampliación de la instalación o cambio de destino del edificio) un técnico competente especialista en la materia deberá realizar un estudio previo.
- Todos los electrodomésticos y luminarias que incorporen la conexión correspondiente se conectarán a la red de tierra.
- El punto de puesta a tierra y su arqueta deberán estar libres de obstáculos que impidan su accesibilidad. Ante una sequedad extraordinaria del terreno, se realizará un humedecimiento periódico de la red de tomas de tierra (siempre que la medición de la resistencia de tierra lo demande y bajo la supervisión de profesional cualificado).

#### PROHIBICIONES

- No se interrumpirán o cortarán las conexiones de la red de tierra.

FRANCISCO JAVIER RAMOS ROJAS		04/03/2024	PÁGINA 110 / 307
VERIFICACIÓN	NJyGw3Yf6t5saXt0B9w1vz86nBIYss	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



- No se utilizarán las tuberías metálicas como elementos de puesta a tierra de aparatos.

## MANTENIMIENTO

### POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada año:
  - En la época en que el terreno esté más seco y después de cada descarga eléctrica, comprobación de la continuidad eléctrica y reparación de los defectos encontrados en los siguientes puntos de puesta a tierra:
    - Instalación de pararrayos.
    - Instalación de antena colectiva de TV y FM.
    - Enchufes eléctricos y masas metálicas de los aseos.
    - Instalaciones de fontanería, gas y calefacción, depósitos, calderas, guías de aparatos elevadores y, en general, todo elemento metálico importante.
    - Estructuras metálicas y armaduras de muros y soportes de hormigón.
- Cada 2 años:
  - Comprobación de la línea principal y derivadas de tierra, mediante inspección visual de todas las conexiones y su estado frente a la corrosión, así como la continuidad de las líneas. Reparación de los defectos encontrados.
  - Comprobación de que el valor de la resistencia de tierra sigue siendo inferior a 20 Ohm. En caso de que los valores obtenidos de resistencia a tierra fueran superiores al indicado, se suplementarán electrodos en contacto con el terreno hasta restablecer los valores de resistencia a tierra de proyecto.
- Cada 5 años:
  - Comprobación del aislamiento de la instalación interior (entre cada conductor y tierra y entre cada dos conductores no deberá ser inferior a 250.000 Ohm). Reparación de los defectos encontrados.
  - Comprobación del conductor de protección y de la continuidad de las conexiones equipotenciales entre masas y elementos conductores, especialmente si se han realizado obras en aseos, que hubiesen podido dar lugar al corte de los conductores. Reparación de los defectos encontrados.

## IEC INSTALACIONES|ELÉCTRICAS|CAJAS GENERALES DE PROTECCIÓN

### USO

#### PRECAUCIONES

- Se procurará no obstruir el acceso libre y permanente de la compañía suministradora a la hornacina donde se ubica la caja general de protección del edificio.

#### PRESCRIPCIONES

- Ante cualquier modificación en la instalación o en sus condiciones de uso (ampliación de la instalación o cambio de destino del edificio) un técnico competente especialista en la materia deberá realizar un estudio previo.
- Después de producirse algún incidente en la instalación eléctrica, se comprobará mediante inspección visual el estado del interruptor de corte y de los fusibles de protección.

	FRANCISCO JAVIER RAMOS ROJAS	04/03/2024	PÁGINA 111 / 307
VERIFICACIÓN	NJyGw3Yf6t5saXt0B9w1vz86nBIYss	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



## PROHIBICIONES

- No se realizarán obras junto a la hornacina donde se ubica la caja general de protección, ni conexiones de ningún tipo, sin autorización de la compañía suministradora.

## MANTENIMIENTO

### POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada 2 años:
  - Comprobación mediante inspección visual del estado del interruptor de corte y de los fusibles de protección, reparándose los defectos encontrados.
  - Comprobación del estado frente a la corrosión de la puerta metálica del nicho.
  - Comprobación de la continuidad del conductor de puesta a tierra del marco metálico de la puerta, reparándose los defectos encontrados.
- Cada 5 años:
  - Comprobación de los dispositivos de protección contra cortocircuitos, contactos directos e indirectos, así como sus intensidades nominales en relación a la sección de los conductores que protegen, reparándose los defectos encontrados.

## IEL INSTALACIONES|ELÉCTRICAS|LÍNEAS GENERALES DE ALIMENTACIÓN

### USO

#### PRECAUCIONES

- Antes de realizar un taladro en un paramento situado en zona común, se comprobará que en ese punto no existe una canalización eléctrica que pueda provocar un accidente.

#### PRESCRIPCIONES

- Ante cualquier modificación en la instalación o en sus condiciones de uso (ampliación de la instalación o cambio de destino del edificio) un técnico competente especialista en la materia deberá realizar un estudio previo.

#### PROHIBICIONES

- No se manipulará la línea en ningún punto de su recorrido por zona común.

## MANTENIMIENTO

### POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada 2 años:
  - Comprobación del estado de los bornes de abroche de la línea general de alimentación en la CGP, mediante inspección visual.

	FRANCISCO JAVIER RAMOS ROJAS	04/03/2024	PÁGINA 112 / 307
VERIFICACIÓN	NJyGw3Yf6t5saXt0B9w1vz86nBIYss	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	





- Cada 5 años:
  - Comprobación del aislamiento entre fases y entre cada fase y neutro.

## IEG INSTALACIONES|ELÉCTRICAS|CENTRALIZACIÓN DE CONTADORES

### USO

#### PRECAUCIONES

- Antes de realizar un taladro en un paramento del armario o cuarto de contadores sobre el que se apoyan los mismos se comprobará que en ese punto no existe ninguna canalización eléctrica empotrada que pueda provocar un accidente.

#### PRESCRIPCIONES

- Ante cualquier modificación en la instalación o en sus condiciones de uso (ampliación de la instalación o cambio de destino del edificio) un técnico competente especialista en la materia deberá realizar un estudio previo.

#### PROHIBICIONES

- No se colocarán elementos no previstos en el recinto donde se ubican los contadores.

### MANTENIMIENTO

#### POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada 2 años:
  - Comprobación de las condiciones de ventilación e iluminación, así como de apertura y accesibilidad al cuarto o armario de contadores.
- Cada 5 años:
  - Verificación del estado del interruptor de corte en carga, comprobándose su estabilidad y posición.

## IED INSTALACIONES|ELÉCTRICAS|DERIVACIONES INDIVIDUALES

### USO

#### PRECAUCIONES

- Se evitará la obstrucción de las tapas de registro.

#### PRESCRIPCIONES

- Ante cualquier modificación en la instalación o en sus condiciones de uso (ampliación de la instalación o cambio de destino del edificio) un técnico competente especialista en la materia deberá realizar un estudio previo.

#### PROHIBICIONES

	FRANCISCO JAVIER RAMOS ROJAS	04/03/2024	PÁGINA 113 / 307
VERIFICACIÓN	NJyGw3Yf6t5saXt0B9w1vz86nBIYss	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



- No se pasará ningún tipo de instalación por los huecos y canaladuras que discurren por zonas de uso común.

## MANTENIMIENTO

### POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada 5 años:
  - Comprobación del aislamiento entre fases y entre cada fase y neutro.

## IEI INSTALACIONES | ELÉCTRICAS | INSTALACIONES INTERIORES

### USO

#### PRECAUCIONES

- Cada vez que se abandone el edificio por un periodo largo de tiempo, se desconectará el interruptor general, comprobando que no afecte a ningún aparato electrodoméstico.
- Antes de realizar un taladro en un paramento, se asegurará de que en ese punto no existe una canalización eléctrica empotrada que pueda provocar un accidente.
- Cualquier aparato o receptor que se vaya a conectar a la red llevará las clavijas adecuadas para la perfecta conexión, con su correspondiente toma de tierra.
- Al utilizar o conectar algún aparato eléctrico, se tendrán siempre las manos secas y se evitará estar descalzo o con los pies húmedos.

#### PRESCRIPCIONES

- Ante cualquier modificación en la instalación o en sus condiciones de uso (ampliación de la instalación o cambio de destino del edificio) un técnico competente especialista en la materia deberá realizar un estudio previo.
- Cuando salte algún interruptor automático, se localizará la causa que lo produjo antes de proceder a su rearme. Si se originó a causa de la conexión de algún aparato defectuoso, éste se desenchufará. Si, a pesar de ello, el mecanismo no se deja rearmar o la incidencia está motivada por cualquier otra causa compleja, se avisará a un profesional cualificado.
- Después de producirse algún incidente en la instalación, se comprobará mediante inspección visual el estado del interruptor de corte y de los fusibles de protección, el estado frente a la corrosión de la puerta del armario y la continuidad del conductor de puesta a tierra del marco metálico de la misma.
- El usuario deberá disponer del plano actualizado y definitivo de la instalación eléctrica interior de la vivienda, en el que queden reflejados los distintos componentes de la instalación privativa, tales como cuadro general de distribución, circuitos interiores y puntos de luz, mediante un símbolo y/o número específico.
- Antes de poner en marcha un aparato eléctrico nuevo, deberá asegurarse que la tensión de alimentación coincide con la que suministra la red.
- Antes de manipular cualquier aparato eléctrico, se desconectará de la red.

	FRANCISCO JAVIER RAMOS ROJAS	04/03/2024	PÁGINA 114 / 307
VERIFICACIÓN	NJyGw3Yf6t5saXt0B9w1vz86nBIYss	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



- Si un aparato da corriente, se debe desenchufar inmediatamente y avisar a un técnico o instalador autorizado. Si la operación de desconexión puede resultar peligrosa, conviene desconectar el interruptor general antes de proceder a la desconexión del aparato.
- Las clavijas que posean toma de tierra se conectarán exclusivamente a una toma de corriente con toma de tierra, para que el receptor que se conecte a través de ella quede protegido y con ello a su vez se proteja la integridad del usuario.
- Es obligatoria la conexión a la red de tierra de todos los electrodomésticos y luminarias que incorporen la conexión correspondiente. Todo receptor que tenga clavija con toma de tierra deberá ser conectado exclusivamente en tomas con dicha toma de tierra.
- Se mantendrán desconectados de la red durante su limpieza los aparatos eléctricos y los mecanismos.
- los aparatos eléctricos se desenchufarán tirando de la clavija, nunca del cable. El buen mantenimiento debe incluir la ausencia de golpes y roturas. Ante cualquier síntoma de fogueado (quemadura por altas temperaturas a causa de conexiones defectuosas), se sustituirá la clavija (y el enchufe, si también estuviese afectado).

#### PROHIBICIONES

- No se tocará el cuadro de mando y protección con las manos mojadas o húmedas, ni se accionará ninguno de sus mecanismos.
- No se suprimirán ni puentearán, bajo ningún motivo, los fusibles e interruptores diferenciales.
- No se suprimirán ni se aumentará unilateralmente la intensidad de los interruptores magnetotérmicos.
- No se permitirá la prolongación incontrolada de una línea eléctrica mediante manguera sujeta a la pared o tirada al suelo.
- No se manipularán los cables de los circuitos ni sus cajas de conexión o derivación.
- No se tocará nunca ningún aparato eléctrico estando dentro de la bañera o la ducha y, en general, dentro del volumen de prohibición de cuartos de baño.
- No se enchufará una clavija cuyas espigas no estén perfectamente afianzadas a los alvéolos de la toma de corriente, ya que este hecho origina averías que pueden llegar a ser muy graves.
- No se forzará la introducción de una clavija en una toma inadecuada de menores dimensiones.
- No se conectarán clavijas con tomas múltiples o ladrones, salvo que incorporen sus protecciones específicas.
- No se tocarán ni las clavijas ni los receptores eléctricos con las manos mojadas o húmedas.
- El usuario no manipulará los hilos de los cables, por lo que nunca conectará ningún aparato que no posea la clavija correspondiente.
- No se pulsará repetida e innecesariamente los mecanismos interiores, ya que con independencia de los perjuicios que pudiera ocasionar al receptor al que se alimenta, se está fatigando prematuramente el mecanismo.

	FRANCISCO JAVIER RAMOS ROJAS	04/03/2024	PÁGINA 115 / 307
VERIFICACIÓN	NJyGw3Yf6t5saXt0B9w1vz86nBIYss	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



- No se conectarán aparatos de luz o cualquier otro receptor que alcance los 220 vatios de potencia, ya que la consecuencia inmediata es posibilitar el inicio de un incendio en el mecanismo.
- El usuario no retirará ni manipulará los mecanismos de la instalación.
- No se manipularán los alvéolos de las tomas de corriente con ningún objeto ni se tocarán con líquidos o humedades.
- No se conectarán receptores que superen la potencia de la propia toma ni se conectarán enchufes múltiples o "ladrones" cuya potencia total supere a la de la propia toma.

## MANTENIMIENTO

### POR EL USUARIO

- Cada 3 meses:
  - Inspección visual de mecanismos interiores para posible detección de anomalías visibles y dar aviso al profesional.
- Cada año:
  - Comprobación del correcto funcionamiento del interruptor diferencial del cuadro general de distribución de la vivienda, mediante el siguiente procedimiento:
    - Acción manual sobre el botón de prueba que incluye el propio interruptor diferencial.
    - Desconexión automática del paso de la corriente eléctrica mediante la recuperación de la posición de reposo (0) de mando de conexión-desconexión.
    - Acción manual sobre el mismo mando para colocarlo en su posición de conexión (1) para recuperar el suministro eléctrico.
  - Comprobación del correcto funcionamiento de los interruptores magnetotérmicos. Cuando por sobreintensidad o cortocircuito saltara un interruptor magnetotérmico habría que actuar de la siguiente manera:
    - Desconexión de aquel receptor eléctrico con el que se produjo la avería o, en su caso, desconectar el correspondiente interruptor.
    - Rearme (o activado) del magnetotérmico del fallo para recuperar el suministro habitual.
    - Revisión del receptor eléctrico que ha originado el problema o, en su caso, comprobación de que su potencia es menor que la que soporta el magnetotérmico.
  - Inspección visual para comprobar el buen estado de los enchufes a través del buen contacto con las espigas de las clavijas que soporte y de la ausencia de posibles fogueados de sus alvéolos.
  - Limpieza superficial de los enchufes con un trapo seco.
- Cada 5 años:
  - Limpieza superficial de las clavijas y receptores eléctricos, siempre con bayetas secas y en estado de desconexión.
  - Limpieza superficial de los mecanismos, siempre con bayetas secas y preferiblemente con desconexión previa de la corriente eléctrica.

### POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada año:
  - Comprobación del funcionamiento de todos los interruptores del cuadro de mando y protección, verificando que son estables en sus posiciones de abierto y cerrado.
  - Revisión de las instalaciones de garajes por instaladores autorizados libremente elegidos por los propietarios o usuarios de la instalación. El instalador extenderá un boletín de reconocimiento de la indicada revisión, que será entregado al propietario de la instalación.

FRANCISCO JAVIER RAMOS ROJAS		04/03/2024	PÁGINA 116 / 307
VERIFICACIÓN	NJyGw3Yf6t5saXt0B9w1vz86nBIYss	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



- Cada 2 años:
  - Revisión general, comprobando el estado del cuadro de mando y protección, los mecanismos alojados y conexiones.
  - Comprobación mediante inspección visual del estado del interruptor de corte y de los fusibles de protección, el estado frente a la corrosión de la puerta del armario y la continuidad del conductor de puesta a tierra del marco metálico de la misma.
  - Verificación del estado de conservación de las cubiertas aislantes de los interruptores y bases de enchufe de la instalación, reparándose los defectos encontrados.
- Cada 5 años:
  - Comprobación de los dispositivos de protección contra cortocircuitos, contactos directos e indirectos, así como sus intensidades nominales en relación a la sección de los conductores que protegen, reparándose los defectos encontrados.
  - Revisión de la rigidez dieléctrica entre los conductores.
- Cada 10 años:
  - Revisión general de la instalación. Todos los temas de cableado son exclusivos de la empresa autorizada.

## IEQ INSTALACIONES ELÉCTRICAS EQUIPOS PARA CORREGIR EL FACTOR DE POTENCIA

### USO

#### PRESCRIPCIONES

- Antes de efectuar cualquier manipulación de los elementos de la batería, deberá quitarse la alimentación del equipo y dejar transcurrir 5 minutos para dejar descargar los condensadores.

### MANTENIMIENTO

#### POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada mes:
  - Inspección visual de los condensadores.
  - Comprobación de que las protecciones están en buen estado.
  - Control de la temperatura.
  - Control de la tensión de servicio.
  - Revisión de los bornes y conexiones.
- Cada año:
  - Revisión del estado de los contactos de los contactores.
  - Verificación de la intensidad nominal de los condensadores.
  - Verificación del apriete de las conexiones de los bornes.
  - Limpieza de los bornes y aisladores de los condensadores.

## IER INSTALACIONES ELÉCTRICAS GENERADORES DE ENERGÍA ELÉCTRICA

	FRANCISCO JAVIER RAMOS ROJAS	04/03/2024	PÁGINA 117 / 307
VERIFICACIÓN	NJyGw3Yf6t5saXt0B9w1vz86nBIYss	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



## USO

### PRECAUCIONES

- Antes de su puesta en marcha, se leerá con detenimiento el manual de uso suministrado por el proveedor.

### PRESCRIPCIONES

- El aceite y los filtros de aceite del motor, deberán cambiarse en el intervalo de tiempo recomendado.
- Cuando el indicador lo advierta, deberá sustituirse el filtro del aire del motor.
- Deberá prestarse una atención periódica al estado de los devanados, en especial cuando los generadores hayan estado inactivos durante un largo tiempo.
- Deberá comprobarse periódicamente el desgaste o pérdida de aceite de los cojinetes, reemplazándolos si fuese necesario y en cualquier caso, serán sustituidos después de 40000 horas en servicio.
- Se examinará la posición de las escobillas, debiendo reemplazarse cuando se haya gastado una cuarta parte de su longitud.
- Los anillos rozantes deberán limpiarse de forma cíclica, quitándoles todo el polvo o suciedad que los cubra, especialmente cuando se cambian las escobillas.
- La batería deberá rellenarse, ya que el uso normal y la carga de baterías tendrá como efecto una evaporación del agua.

### PROHIBICIONES

- Está prohibido manipular, modificar, o reparar la instalación por personal que no sea instalador autorizado.

## MANTENIMIENTO

### POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada año:
  - Control del nivel del aceite del motor.
  - Comprobación y ajuste de las correas de elementos auxiliares.
  - Sustitución del refrigerante y lavado del sistema de refrigeración en el mismo momento.
  - Sustitución del filtro de combustible.
  - Llenado de las baterías.
  - Comprobación de la carga de la batería mediante un densímetro.

## IEF INSTALACIONES|ELÉCTRICAS|SOLAR FOTOVOLTAICA

## USO

### PRESCRIPCIONES

	FRANCISCO JAVIER RAMOS ROJAS	04/03/2024	PÁGINA 118 / 307
VERIFICACIÓN	NJyGw3Yf6t5saXt0B9w1vz86nBIYss	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



- Deberán mantenerse dentro de los límites aceptables las condiciones de funcionamiento, prestaciones, protección y durabilidad de la instalación.
- Deberán sustituirse los elementos desgastados por el uso, para asegurar que el sistema funcione correctamente durante su vida útil.
- Deberán observarse los parámetros funcionales principales (energía y tensión), para verificar el correcto funcionamiento de la instalación.

## MANTENIMIENTO

### POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada 6 meses:
  - Comprobación de las protecciones eléctricas.
  - Comprobación del estado de los módulos, verificando la situación respecto al proyecto original y verificando el estado de las conexiones.
  - Comprobación del estado del inversor, su funcionamiento, las lámparas de señalizaciones y alarmas.
  - Comprobación del estado mecánico de cables, terminales, pletinas, transformadores, ventiladores, extractores, uniones, reaprietes y limpieza.

	FRANCISCO JAVIER RAMOS ROJAS	04/03/2024	PÁGINA 119 / 307
VERIFICACIÓN	NJyGw3Yf6t5saXt0B9w1vz86nBIYss	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



## INSPECCIONES OCA -ITC05

MINISTERIO DE CIENCIA Y TECNOLOGIA	GUÍA TÉCNICA DE APLICACIÓN: REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO PARA BAJA TENSIÓN; ASPECTOS GENERALES	GUÍA-BT-05
	VERIFICACIONES E INSPECCIONES	Edición: sep 03 Revisión: 1

### 4. INSPECCIONES

Las instalaciones eléctricas en baja tensión de especial relevancia que se citan a continuación, deberán ser objeto de inspección por un Organismo de Control, a fin de asegurar, en la medida de lo posible, el cumplimiento reglamentario a lo largo de la vida de dichas instalaciones.

Las inspecciones podrán ser:

- Iniciales: Antes de la puesta en servicio de las instalaciones.
- Periódicas;

#### 4.1 Inspecciones iniciales.

Serán objeto de inspección, una vez ejecutadas las instalaciones, sus ampliaciones o modificaciones de importancia y previamente a ser documentadas ante el Órgano competente de la Comunidad Autónoma, las siguientes instalaciones:

- a) Instalaciones industriales que precisen proyecto, con una potencia instalada superior a 100 kW;
- b) Locales de Pública Concurrencia;
- c) Locales con riesgo de incendio o explosión, de clase I, excepto garajes de menos de 25 plazas;
- d) Locales mojados con potencia instalada superior a 25 kW;
- e) Piscinas con potencia instalada superior a 10 kW;
- g) Quirófanos y salas de intervención;
- h) Instalaciones de alumbrado exterior con potencia instalada superior 5 kW.

#### 4.2 Inspecciones periódicas.

Serán objeto de inspecciones periódicas, cada 5 años, todas las instalaciones eléctricas en baja tensión que precisaron inspección inicial, según el punto 4.1 anterior, y cada 10 años, las comunes de edificios de viviendas de potencia total instalada superior a 100 kW.





## IFA INSTALACIONES|FONTANERÍA|ACOMETIDAS

### USO

#### PRESCRIPCIONES

- El papel del usuario deberá limitarse a la observación de la instalación y sus prestaciones.
- Cualquier anomalía observada deberá ser comunicada inmediatamente a la compañía suministradora.
- Las acometidas que no sean utilizadas inmediatamente tras su terminación, o que estén paradas temporalmente, deberán cerrarse en la conducción de abastecimiento.
- Las acometidas que no se utilicen durante un año deberán ser taponadas.
- Si hubiese que proceder al cambio o sustitución de algún ramal o parte de la instalación, deberá atenderse a las recomendaciones que haga el especialista en la materia, fundamentalmente en los aspectos concernientes a idoneidad y compatibilidad de los posibles materiales a emplear.
- Si hay fuga, deberá cambiarse la empaquetadura.
- En caso de que haya que realizar cualquier reparación, deberá vaciarse y aislarse el sector en el que se encuentre la avería, procediendo a cerrar todas las llaves de paso y a abrir las llaves de desagüe. Cuando se haya realizado la reparación, se procederá a la limpieza y desinfección del sector.

#### PROHIBICIONES

- Al ser propiedad de la compañía suministradora, no será manipulable por el usuario.
- No se manipularán ni modificarán las redes ni se realizarán cambios de materiales en las mismas.
- No se dejará la red sin agua.
- No se utilizarán las tuberías de la instalación de fontanería como conductores para la instalación de puesta a tierra.
- Aunque discurran por tramos interiores, no se eliminarán los aislamientos que las protegen.

### MANTENIMIENTO

#### POR EL USUARIO

- Cada año:
  - Limpieza de las arquetas, al final del verano.
  - Comprobación del buen funcionamiento de apertura y cierre de las llaves.
- Cada 2 años:
  - Revisión de las llaves, en general.

#### POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

	FRANCISCO JAVIER RAMOS ROJAS	04/03/2024	PÁGINA 121 / 307
VERIFICACIÓN	NJyGw3Yf6t5saXt0B9w1vz86nBIYss	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



- Cada año:
  - Inspección y limpieza de la llave de corte de la acometida, con lubricación de las partes móviles sobre el eje del husillo y empaquetadura si aquel estuviese agarrotado.
  - Verificación de la ausencia de goteo.
- Cada 2 años:
  - Revisión de la instalación en general y, si existieran indicios de alguna manifestación patológica tales como corrosión o incrustación, se efectuaría una prueba de estanqueidad y presión de funcionamiento, bajo la supervisión de un técnico competente.

## IFB INSTALACIONES|FONTANERÍA|TUBOS DE ALIMENTACIÓN

### USO

#### PRECAUCIONES

- El usuario utilizará los distintos elementos y equipos o componentes de la instalación en sus condiciones normales recomendadas por el fabricante. Para ello, seguirá las instrucciones indicadas en el catálogo o manual correspondiente, sin forzar o exponer a situaciones límite que podrían comprometer gravemente el correcto funcionamiento de los mismos.

#### PRESCRIPCIONES

- El papel del usuario deberá limitarse a la observación de la instalación y sus prestaciones.
- Cualquier modificación que se desee realizar en el tubo de alimentación deberá contar con el asesoramiento de un técnico competente.
- Cualquier anomalía observada deberá ser comunicada inmediatamente a la compañía suministradora.
- Siempre que se revisen las instalaciones, un instalador autorizado reparará los defectos que puedan presentar fugas o deficiencias de funcionamiento en conducciones, accesorios y resto de equipos. En caso de que sea necesario, se repondrán las piezas que lo precisen.
- En las instalaciones de agua de consumo humano que no se pongan en servicio después de 4 semanas desde su terminación, o aquellas que permanezcan fuera de servicio más de 6 meses, se cerrará su conexión y se procederá a su vaciado.
- Las instalaciones de agua de consumo humano que hayan sido puestas fuera de servicio y vaciadas provisionalmente deberán lavarse a fondo para la nueva puesta en servicio.
- Si hubiese que proceder al cambio o sustitución de algún ramal o parte de la instalación, deberá atenderse a las recomendaciones que haga el especialista en la materia, fundamentalmente en los aspectos concernientes a idoneidad y compatibilidad de los posibles materiales a emplear.
- En caso de que haya que realizar cualquier reparación, deberá vaciarse y aislarse el sector en el que se encuentre la avería, procediendo a cerrar todas las llaves de paso y a abrir las llaves de desagüe. Cuando se haya realizado la reparación, se procederá a la limpieza y desinfección del sector.

#### PROHIBICIONES

- No se manipularán ni modificarán las redes ni se realizarán cambios de materiales en las mismas.

	FRANCISCO JAVIER RAMOS ROJAS	04/03/2024	PÁGINA 122 / 307
VERIFICACIÓN	NJyGw3Yf6t5saXt0B9w1vz86nBIYss	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



- No se utilizarán las tuberías de la instalación de fontanería como conductores para la instalación de puesta a tierra.

## MANTENIMIENTO

### POR EL USUARIO

- Cada año:
  - Limpieza de las arquetas, al final del verano.
  - Comprobación del buen funcionamiento de apertura y cierre de las llaves.
  - Comprobación de ausencia de corrosión e incrustaciones excesivas.
  - Comprobación de la ausencia de golpes de ariete.
- Cada 2 años:
  - Revisión de las llaves, en general.

### POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada 2 años:
  - Revisión de la instalación en general y, si existieran indicios de alguna manifestación patológica tales como corrosión o incrustación, se efectuaría una prueba de estanqueidad y presión de funcionamiento, bajo la supervisión de un técnico competente.

## IFC INSTALACIONES|FONTANERÍA|CONTADORES

### USO

#### PRECAUCIONES

- Cuando los contadores de agua sean propiedad de la compañía suministradora, no serán manipulados por los usuarios.

#### PRESCRIPCIONES

- El papel del usuario deberá limitarse a la observación de la instalación y sus prestaciones.
- Cualquier anomalía observada deberá ser comunicada inmediatamente a la compañía suministradora.
- Cualquier solicitud de revisión del funcionamiento del equipo deberá dirigirse a la empresa encargada de su lectura.
- En caso de que haya que realizar cualquier reparación, deberá vaciarse y aislarse el sector en el que se encuentre la avería, procediendo a cerrar todas las llaves de paso y a abrir las llaves de desagüe. Cuando se haya realizado la reparación, se procederá a la limpieza y desinfección del sector.
- Un profesional cualificado deberá verificar periódicamente el correcto funcionamiento y la limpieza de los dispositivos que el contador incorpore tales como filtros y válvulas antirretorno.
- Los elementos en mal estado serán sustituidos periódicamente por un profesional cualificado.
- El estado de la batería de contadores será comprobado periódicamente por un profesional cualificado.

FRANCISCO JAVIER RAMOS ROJAS		04/03/2024	PÁGINA 123 / 307
VERIFICACIÓN	NJyGw3Yf6t5saXt0B9w1vz86nBIYss	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



## PROHIBICIONES

- Nunca se alterará la lectura de los mismos.

## MANTENIMIENTO

### POR EL USUARIO

- Cada año:
  - Comprobación del buen funcionamiento de apertura y cierre de las llaves.
- Cada 2 años:
  - Revisión de las llaves, en general.

## IFD INSTALACIONES|FONTANERÍA|DEPÓSITOS/GRUPOS DE PRESIÓN

### USO

#### PRECAUCIONES

- Se mantendrá el depósito protegido contra la suciedad.

#### PRESCRIPCIONES

- El papel del usuario deberá limitarse a la observación de la instalación y sus prestaciones.
- Cualquier anomalía observada deberá ser comunicada inmediatamente a la compañía suministradora.
- Como norma general debe dejarse el cuidado y mantenimiento de los equipos de grupos de presión a cargo de profesional cualificado.
- El espacio que circunda la bomba deberá mantenerse expedito para facilitar la ventilación de la misma.
- Deberán seguirse las instrucciones del fabricante para la lubricación del motor, tipo de aceite o recambio de juntas.
- Si el grupo está compuesto por dos o más bombas, deberá realizarse el cambio de las mismas, al menos, con periodicidad semanal o quincenal, siendo recomendable la alternancia de las mismas de forma automática cada vez que sea requerida su puesta en funcionamiento.
- Una vez a la semana deberá verificarse la ausencia de goteo por el eje del rotor, así como la alineación correcta del eje del motor con el eje del rodete.
- Siempre que se revisen las instalaciones, un instalador autorizado reparará los defectos que puedan presentar fugas o deficiencias de funcionamiento en conducciones, accesorios y resto de equipos.

## PROHIBICIONES

	FRANCISCO JAVIER RAMOS ROJAS	04/03/2024	PÁGINA 124 / 307
VERIFICACIÓN	NJyGw3Yf6t5saXt0B9w1vz86nBIYss	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



- El usuario no manipulará ningún elemento de la instalación, tales como llaves, válvulas, presostatos, regulaciones ni cualquier otro dispositivo.
- No se limpiará el depósito con productos agresivos o tóxicos.
- No se utilizará el cuarto que aloja el grupo de presión como almacén.
- No se dejará que la bomba trabaje en vacío.

## MANTENIMIENTO

### POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada 6 meses:
  - Inspección y limpieza del depósito atmosférico si éste contuviese algún tipo de depósitos o suciedad.
  - Comprobación del correcto funcionamiento del grupo de presión, revisando los valores de la presión de referencia, la presión de aspiración y el correcto funcionamiento del equipo de control.
  - Verificación de la ausencia de humedad, el correcto conexionado eléctrico y el nivel de aislamiento en el grupo de presión.
  - Comprobación del correcto régimen de revoluciones del motor de la bomba (o bombas) y de la ausencia de vibraciones.
- Cada año:
  - Inspección de posibles fugas en algún punto del depósito, deficiencias en el funcionamiento de niveles o problemas en la aspiración de la bomba.
  - Inspección de posibles fugas en algún punto del grupo de presión, existencia de ruidos anómalos en motor o tanque de presión, ausencia de movimiento en los niveles de presión en manómetros, falta de presión en puntos de consumo.
  - Reglaje y control de los niveles del depósito.
  - Reglaje y control de los componentes del grupo de presión.
  - Comprobación de los límites mínimos y máximos de presión en el depósito de membrana.
  - Comprobación del funcionamiento y estanqueidad de las llaves de corte y de la válvula (o válvulas) antirretorno.
- Cada 5 años:
  - Limpieza y arreglo, en su caso, de los elementos susceptibles de mayor deterioro.

## IFI INSTALACIONES|FONTANERÍA|INSTALACIÓN INTERIOR

### USO

#### PRECAUCIONES

- Se cerrará la llave de paso general cada vez que se abandone la vivienda, tanto si es por un periodo largo de tiempo como si es para un fin de semana.
- El usuario utilizará los distintos elementos y equipos o componentes de la instalación en sus condiciones normales recomendadas por el fabricante. Para ello, seguirá las instrucciones indicadas en el catálogo o manual correspondiente, sin forzar o exponer a situaciones límite que podrían comprometer gravemente el correcto funcionamiento de los mismos.

FRANCISCO JAVIER RAMOS ROJAS		04/03/2024	PÁGINA 125 / 307
VERIFICACIÓN	NJyGw3Yf6t5saXt0B9w1vz86nBIYss	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



## PRESCRIPCIONES

- El papel del usuario deberá limitarse a la observación de la instalación y sus prestaciones.
- Cualquier modificación que se quiera realizar en las redes de distribución de agua deberá contar con el asesoramiento de un técnico competente, especialmente en lo que se refiere a variación al alza de un 15% de la presión inicial, reducción de forma constante de más del 10% del caudal suministrado o ampliación parcial de la instalación en más del 20% de los servicios o necesidades.
- En las instalaciones de agua de consumo humano que no se pongan en servicio después de 4 semanas desde su terminación, se cerrará su conexión y se procederá a su vaciado.
- Las instalaciones de agua de consumo humano que hayan sido puestas fuera de servicio y vaciadas provisionalmente deberán lavarse a fondo para la nueva puesta en servicio.
- Si ha pasado un periodo de tiempo sin utilizar la instalación se deberá dejar correr el agua antes de beber o cocinar.
- Cualquier anomalía observada deberá ser comunicada inmediatamente a la compañía suministradora.
- Siempre que se revisen las instalaciones, un instalador autorizado reparará los defectos que puedan presentar fugas o deficiencias de funcionamiento en conducciones, accesorios y resto de equipos.
- Si hubiese que proceder al cambio o sustitución de algún ramal o parte de la instalación, deberá atenderse a las recomendaciones que haga el especialista en la materia, fundamentalmente en los aspectos concernientes a idoneidad y compatibilidad de los posibles materiales a emplear.
- En caso de que haya que realizar cualquier reparación, deberá vaciarse y aislarse el sector en el que se encuentre la avería, procediendo a cerrar todas las llaves de paso y a abrir las llaves de desagüe. Cuando se haya realizado la reparación, se procederá a la limpieza y desinfección del sector.

## PROHIBICIONES

- No se manipularán ni modificarán las redes ni se realizarán cambios de materiales.
- No se dejará la red sin agua.
- No se utilizarán las tuberías de la instalación de fontanería como conductores para la instalación de puesta a tierra.
- No se eliminarán los aislamientos.

## MANTENIMIENTO

### POR EL USUARIO

- Cada año:
  - Comprobación de:
    - La ausencia de fugas de agua en ningún punto de la red.
    - Condiciones de los soportes de sujeción.
    - La ausencia de humedad y goteos, así como de condensaciones.
    - El buen estado del aislamiento térmico.

	FRANCISCO JAVIER RAMOS ROJAS	04/03/2024	PÁGINA 126 / 307
VERIFICACIÓN	NJyGw3Yf6t5saXt0B9w1vz86nBIYss	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



- Ausencia de deformaciones por causa de las dilataciones.
- Indicios de corrosión o incrustaciones excesivas.
- Ausencia de golpes de ariete.
- La existencia y buen funcionamiento de las válvulas de purga situadas en los puntos más altos de la instalación (fundamentalmente que no existan depósitos calcáreos que obstruyan la salida del aire), procediendo a su limpieza, si fuese necesario.

- Cada 2 años:
  - Revisión de las llaves, en general.

#### **POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO**

- Cada 2 años:
  - Revisión de la instalación en general y, si existieran indicios de alguna manifestación patológica tales como corrosión o incrustación, se efectuaría una prueba de estanqueidad y presión de funcionamiento, bajo la supervisión de un técnico competente.
- Cada 4 años:
  - Realización de una prueba de estanqueidad y funcionamiento.

### **III INSTALACIONES|ILUMINACIÓN|INTERIOR**

#### **USO**

##### **PRECAUCIONES**

- Durante las fases de realización del mantenimiento (tanto en la reposición de las lámparas como durante la limpieza de los equipos) se mantendrán desconectados los interruptores automáticos correspondientes a los circuitos de la instalación de alumbrado.

##### **PRESCRIPCIONES**

- Ante cualquier modificación en la instalación o en sus condiciones de uso (ampliación de la instalación o cambio de destino del edificio) un técnico competente especialista en la materia deberá realizar un estudio previo y certificar la idoneidad de la misma de acuerdo con la normativa vigente.
- La reposición de las lámparas de los equipos de alumbrado deberá efectuarse cuando éstas alcancen su duración media mínima o en el caso de que se aprecien reducciones de flujo importantes. Dicha reposición se efectuará preferentemente por grupos de equipos completos y áreas de iluminación.
- El papel del usuario deberá limitarse a la observación de la instalación y sus prestaciones.
- Cualquier anomalía observada deberá ser comunicada a la compañía suministradora.
- Todas las lámparas repuestas serán de las mismas características que las reemplazadas.
- Siempre que se revisen las instalaciones, un instalador autorizado reparará los defectos encontrados y repondrá las piezas que sean necesarias.

##### **PROHIBICIONES**



- Las lámparas o cualquier otro elemento de iluminación no se suspenderán directamente de los cables correspondientes a un punto de luz. Solamente con carácter provisional, se utilizarán como soporte de una bombilla.
- No se colocará en ningún cuarto húmedo (tales como aseos y/o baños), un punto de luz que no sea de doble aislamiento dentro de la zona de protección.
- No se impedirá la buena refrigeración de la luminaria mediante objetos que la tapen parcial o totalmente, para evitar posibles incendios.
- Aunque la lámpara esté fría, no se tocarán con los dedos las lámparas halógenas o de cuarzo-yodo, para no perjudicar la estructura de cuarzo de su ampolla, salvo que sea un formato de doble envoltura en el que existe una ampolla exterior de vidrio normal. En cualquier caso, no se debe colocar ningún objeto sobre la lámpara.
- En locales con uso continuado de personas no se utilizarán lámparas fluorescentes con un índice de rendimiento de color menor del 70%.

## MANTENIMIENTO

### POR EL USUARIO

- Cada año:
  - Limpieza de las lámparas, preferentemente en seco.
  - Limpieza de las luminarias, mediante paño humedecido en agua jabonosa, secándose posteriormente con paño de gamuza o similar.

### POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada 2 años:
  - Revisión de las luminarias y reposición de las lámparas por grupos de equipos completos y áreas de iluminación, en oficinas.
- Cada 3 años:
  - Revisión de las luminarias y reposición de las lámparas por grupos de equipos completos y áreas de iluminación, en zonas comunes y garajes.

## IIX INSTALACIONES|ILUMINACIÓN|EXTERIOR

### USO

### PRECAUCIONES

- Durante las fases de realización del mantenimiento, tanto en la reposición de las lámparas como durante la limpieza de los equipos, se mantendrán desconectados los interruptores automáticos correspondientes a los circuitos de la instalación de alumbrado.

### PRESCRIPCIONES

	FRANCISCO JAVIER RAMOS ROJAS	04/03/2024	PÁGINA 128 / 307
VERIFICACIÓN	NJyGw3Yf6t5saXt0B9w1vz86nBIYss	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	





- Un especialista deberá llevar a cabo un estudio previo que certifique la idoneidad de la instalación de acuerdo con la normativa vigente, ante cualquier modificación en la misma o en sus condiciones de uso.
- Las lámparas utilizadas para reposición deberán ser de las mismas características que las reemplazadas.
- El papel del usuario deberá limitarse a la observación de la instalación y sus prestaciones.
- Cualquier anomalía observada deberá ser comunicada a la compañía suministradora.
- La limpieza se realizará preferentemente en seco, utilizando trapos o esponjas que no rayen la superficie.
- Para la limpieza de luminarias de aluminio anodizado deberán utilizarse soluciones jabonosas no alcalinas.

#### PROHIBICIONES

- No se manipulará, modificará o reparará ningún elemento eléctrico del alumbrado exterior por personal que no sea instalador autorizado.

### MANTENIMIENTO

#### POR EL USUARIO

- Cada año:
  - Limpieza de las lámparas, preferentemente en seco.
  - Limpieza de las luminarias, mediante paño humedecido en agua jabonosa, secándose posteriormente con paño de gamuza o similar.

#### POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada 2 años:
  - Revisión de las luminarias y reposición de las lámparas por grupos de equipos completos y áreas de iluminación, en zonas exteriores.

## IOD INSTALACIONES | CONTRA INCENDIOS | DETECCIÓN Y ALARMA

### USO

#### PRECAUCIONES

- Se evitará el uso indebido de los elementos componentes de los sistemas manuales de alarma de incendios (pulsadores de alarma).

#### PRESCRIPCIONES

- Ante cualquier modificación en la instalación o en sus condiciones de uso (ampliación de la instalación o cambio de destino del edificio) un técnico competente especialista en la materia deberá realizar un estudio previo.

	FRANCISCO JAVIER RAMOS ROJAS	04/03/2024	PÁGINA 129 / 307
VERIFICACIÓN	NJyGw3Yf6t5saXt0B9w1vz86nBIYss	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



- El usuario deberá consultar y seguir siempre las instrucciones de uso entregadas en la compra de los aparatos y equipos.
- Sustitución de pilotos y fusibles, en caso de estar defectuosos.

#### PROHIBICIONES

- No se manipulará ninguno de los elementos que forman el conjunto del sistema.

### MANTENIMIENTO

#### POR EL USUARIO

- Cada 3 meses:
  - Comprobación del funcionamiento de los sistemas automáticos de detección y alarma de incendios (con cada fuente de suministro).
- Cada 6 meses:
  - Comprobación del funcionamiento del sistema manual de alarma de incendios (con cada fuente de suministro).

#### POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada 3 meses:
  - Comprobar el funcionamiento de los sistemas automáticos y del sistema manual, con cada fuente de suministro.
- Cada año:
  - Verificar integralmente la instalación y limpiar los componentes de los sistemas automáticos y del sistema manual.
  - Verificar las uniones roscadas o soldadas de los sistemas automáticos y del sistema manual.
  - Limpiar y regular los relés de los sistemas automáticos.
  - Regular las tensiones e intensidades de los sistemas automáticos.
  - Verificar los equipos de transmisión de alarma de los sistemas automáticos.
  - Se hará una prueba final de la instalación con cada fuente de suministro eléctrico en los sistemas automáticos y del sistema manual.

## IOA INSTALACIONES|CONTRA INCENDIOS|ALUMBRADO DE EMERGENCIA

### USO

#### PRECAUCIONES

- Se mantendrán desconectados los interruptores automáticos correspondientes a los circuitos de la instalación de alumbrado, durante las fases de realización del mantenimiento, tanto en la reposición de las lámparas como durante la limpieza de los equipos.

#### PRESCRIPCIONES

	FRANCISCO JAVIER RAMOS ROJAS	04/03/2024	PÁGINA 130 / 307
VERIFICACIÓN	NJyGw3Yf6t5saXt0B9w1vz86nBIYss	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



- Ante cualquier modificación en la instalación o en sus condiciones de uso (ampliación de la instalación o cambio de destino del edificio) un técnico competente especialista en la materia deberá realizar un estudio previo y certificar la idoneidad de la misma de acuerdo con la normativa vigente.
- El papel del usuario deberá limitarse a la observación de la instalación y sus prestaciones.
- Cualquier anomalía observada deberá ser comunicada a la compañía suministradora.
- Todas las lámparas repuestas serán de las mismas características que las reemplazadas.
- Siempre que se revisen las instalaciones, un instalador autorizado reparará los defectos encontrados y repondrá las piezas que sean necesarias.
- La reposición de las lámparas de los equipos deberá efectuarse antes de que agoten su vida útil. Dicha reposición se efectuará preferentemente por grupos de equipos completos y áreas de iluminación.

## MANTENIMIENTO

### POR EL USUARIO

- Cada año:
  - Limpieza de las lámparas, preferentemente en seco.
  - Limpieza de las luminarias, mediante paño humedecido en agua jabonosa, secándose posteriormente con paño de gamuza o similar.

### POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada 3 años:
  - Revisión de las luminarias y reposición de las lámparas por grupos de equipos completos y áreas de iluminación.

## IOS INSTALACIONES | CONTRA INCENDIOS | SEÑALIZACIÓN

### USO

#### PRESCRIPCIONES

- Si se observara el deterioro de los rótulos y placas de señalización, deberán sustituirse por otros de análogas características.
- El papel del usuario deberá limitarse a la limpieza periódica de los rótulos y placas, eliminando la suciedad y residuos de polución, preferentemente en seco, con trapos o esponjas que no rayen la superficie.
- Siempre que se revisen los elementos de señalización, deberán repararse los defectos encontrados y, en caso de que sea necesario, se repondrán las piezas que lo precisen. Todos los elementos serán de las mismas características que los reemplazados.

#### PROHIBICIONES

- No se utilizarán productos abrasivos en su limpieza.

	FRANCISCO JAVIER RAMOS ROJAS	04/03/2024	PÁGINA 131 / 307
VERIFICACIÓN	NJyGw3Yf6t5saXt0B9w1vz86nBIYss	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



- No se colgarán elementos sobre los elementos de señalización ni se impedirá su perfecta visualización.

## IOB INSTALACIONES | CONTRA INCENDIOS | SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA

### USO

#### PRESCRIPCIONES

- Ante cualquier modificación en la instalación o en sus condiciones de uso (ampliación de la instalación o cambio de destino del edificio) un técnico competente especialista en la materia deberá realizar un estudio previo.
- El usuario deberá consultar y seguir siempre las instrucciones de uso entregadas en la compra de los aparatos y equipos.

#### PROHIBICIONES

- No se colocará ningún objeto que obstaculice el acceso a la boca de incendios.

### MANTENIMIENTO

#### POR EL USUARIO

- Cada 3 meses:
  - En las bocas de incendio equipadas (BIE), comprobación de:
    - La buena accesibilidad y señalización de los equipos.
    - La presión de servicio, por lectura del manómetro.
    - La limpieza del conjunto y engrase de cierres y bisagras en puertas del armario.
    - El estado de todos los componentes, procediendo a desenrollar la manguera en toda su extensión y a accionar la boquilla, en caso de tener varias posiciones.
  - En el sistema de abastecimiento de agua contra incendios, comprobación de:
    - La verificación de la inspección de todos los elementos y su accesibilidad.
    - El funcionamiento automático y manual de la instalación.
    - La verificación de los niveles (combustible, agua).
- Cada 6 meses:
  - En el sistema de abastecimiento de agua contra incendios, comprobación de:
    - Accionamiento y engrase de válvulas.
    - Verificación y ajuste de prensaestopas y de la velocidad de los motores con diferentes cargas.
    - Comprobación de la alimentación eléctrica de la líneas de protección.

#### POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada 3 meses:
  - En el sistema de abastecimiento de agua contra incendios:
    - Verificación por inspección de todos los elementos, depósitos, válvulas, mandos, alarmas, motobombas, accesorios y señales.

	FRANCISCO JAVIER RAMOS ROJAS	04/03/2024	PÁGINA 132 / 307
VERIFICACIÓN	NJyGw3Yf6t5saXt0B9w1vz86nBIYss	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



- Comprobación del funcionamiento automático y manual de la instalación de acuerdo con las instrucciones del fabricante o instalador.
  - Verificación de niveles (combustible, agua o aceite).
  - Verificación de accesibilidad a elementos, limpieza general y ventilación de salas de bombas.
- Cada 6 meses:
    - En el sistema de abastecimiento de agua contra incendios:
      - Accionamiento y engrase de válvulas.
      - Verificación y ajuste de prensaestopas.
      - Verificación de velocidad de motores con diferentes cargas.
      - Comprobación de alimentación eléctrica, líneas y protecciones.
  - Cada año:
    - En las bocas de incendio equipadas (BIE):
      - Verificación y ajuste de prensaestopas.
      - Comprobación del correcto funcionamiento de la boquilla en sus distintas posiciones y del sistema de cierre.
      - Comprobación de la estanqueidad de los racores y manguera y estado de las juntas.
      - Comprobación de la indicación del manómetro con otro de referencia (patrón) acoplado en el racor de conexión de la manguera.
    - En el sistema de abastecimiento de agua contra incendios:
      - Comprobación de motores y bombas de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
      - Limpieza de filtros y elementos de retención de suciedad en alimentación de agua.
      - Prueba del estado de carga de baterías y electrolito de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
      - Prueba, en las condiciones de su recepción, con realización de curvas del abastecimiento con cada fuente de agua y de energía.
  - Cada 5 años:
    - Comprobación de la manguera a una presión de prueba de 15 kg/cm<sup>2</sup>, en las bocas de incendio equipadas (BIE).

## IOX INSTALACIONES | CONTRA INCENDIOS | EXTINTORES

### USO

#### PRECAUCIONES

- En caso de utilizar un extintor, se recargará inmediatamente.

#### PRESCRIPCIONES

- Ante cualquier modificación en la instalación o en sus condiciones de uso (ampliación de la instalación o cambio de destino del edificio) un técnico competente especialista en la materia deberá realizar un estudio previo.
- El usuario deberá consultar y seguir siempre las instrucciones de uso entregadas en la compra de los aparatos y equipos.
- En esta revisión anual no será necesaria la apertura de los extintores portátiles de polvo con presión permanente, salvo que en las comprobaciones que se citan se hayan observado anomalías que lo justifiquen. En el caso de apertura del extintor, la empresa mantenedora situará en el exterior del mismo un sistema indicativo que acredite que se ha realizado la revisión interior del aparato. Como ejemplo de sistema indicativo de que se ha realizado la apertura y revisión interior del extintor, se

	FRANCISCO JAVIER RAMOS ROJAS	04/03/2024	PÁGINA 133 / 307
VERIFICACIÓN	NJyGw3Yf6t5saXt0B9w1vz86nBIYss	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



puede utilizar una etiqueta indeleble, en forma de anillo que se coloca en el cuello de la botella antes del cierre del extintor y que no puede ser retirada sin que se produzca la destrucción o deterioro de la misma.

### PROHIBICIONES

- No se retirará el elemento de seguridad o precinto del extintor si no es para usarlo acto seguido.
- No se cambiará el emplazamiento de los extintores, puesto que responde a criterios normativos.

### MANTENIMIENTO

#### POR EL USUARIO

- Cada 3 meses:
  - Comprobación de su accesibilidad, el buen estado de conservación, seguros, precintos, inscripciones y manguera.
  - Comprobación del estado de carga (peso y presión) del extintor y del botellín de gas impulsor (si existe) y el estado de las partes mecánicas (boquilla, válvulas y manguera), reponiéndolas en caso necesario.

#### POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada 3 meses:
  - Comprobación de la accesibilidad, señalización y buen estado aparente de conservación.
  - Inspección ocular de seguros, precintos e inscripciones.
  - Comprobación del peso y presión, en su caso.
  - Inspección ocular del estado externo de las partes mecánicas (boquilla, válvula y manguera).
- Cada año:
  - Comprobación del peso y presión, en su caso.
  - En el caso de extintores de polvo con botellín de gas de impulsión, comprobación del buen estado del agente extintor y del peso y aspecto externo del botellín.
  - Inspección ocular del estado de la manguera, boquilla o lanza, válvulas y partes mecánicas.
- Cada 5 años:
  - Retimbrado del extintor, a partir de la fecha de timbrado, y por tres veces.

## IOE INSTALACIONES | CONTRA INCENDIOS | ESCALERAS DE EMERGENCIA

### USO

#### PRECAUCIONES

- Se evitará cualquier uso que someta a los elementos a solicitudes no previstas.

#### PRESCRIPCIONES

- La propiedad deberá conservar en su poder la documentación técnica relativa a los elementos realizados, en la que figurarán las solicitudes para las que han sido previstas.

FRANCISCO JAVIER RAMOS ROJAS		04/03/2024	PÁGINA 134 / 307
VERIFICACIÓN	NJyGw3Yf6t5saXt0B9w1vz86nBIYss	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



- En caso de producirse fugas de saneamiento o abastecimiento que discurran junto a la base de la estructura, se repararán rápidamente para que la humedad no ocasione o acelere procesos de corrosión en placas o bases de soportes, en combinación con heladas u otra patología como fisuras.
- Cuando se prevea una modificación que pueda alterar las solicitaciones previstas, será necesario el dictamen de un técnico competente.
- Los elementos estructurales deteriorados o en mal estado deberán repararse o sustituirse.
- En las revisiones periódicas de mantenimiento de la estructura deberá dictaminarse si se precisa un estudio más detallado.

#### PROHIBICIONES

- No se manipularán los elementos estructurales ni se modificarán las solicitaciones previstas en proyecto sin un estudio previo realizado por un técnico competente.

#### MANTENIMIENTO

##### POR EL USUARIO

- Cada año:
  - Inspección visual por la posible aparición de humedades que puedan deteriorar el anclaje metálico de los soportes a la cimentación de la estructura metálica.

##### POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada 3 años:
  - Inspección visual, observando el estado de conservación de la protección contra la corrosión y el fuego de la estructura, procediéndose al repintado o reparación si fuera preciso.
  - Protección de la estructura metálica con antioxidantes y esmaltes o similares.

#### IOJ INSTALACIONES CONTRA INCENDIOS

#### PROTECCIÓN PASIVA CONTRA INCENDIOS: INSTALACIONES

#### USO

##### PRECAUCIONES

- Se evitará el vertido de productos químicos agresivos, tales como aceites o disolventes, sobre las juntas y sellados.

##### PRESCRIPCIONES

- Si el material de sellado resultara dañado como consecuencia de circunstancias imprevistas, deberán repararse inmediatamente los desperfectos.
- En caso de rotura o falta de eficacia del material de sellado, deberá ser sustituido por otro material del mismo tipo.

	FRANCISCO JAVIER RAMOS ROJAS	04/03/2024	PÁGINA 135 / 307
VERIFICACIÓN	NJyGw3Yf6t5saXt0B9w1vz86nBIYss	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



## PROHIBICIONES

- No se colocarán elementos que perforen las juntas y sellados.

## MANTENIMIENTO

### POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada año:
  - Revisión de las juntas, reparando los desperfectos que se observen.

## IPE INSTALACIONES | PROTECCIÓN FRENTE AL RAYO | SISTEMAS EXTERNOS

### USO

#### PRESCRIPCIONES

- Siempre que haya caído algún rayo en nuestro sistema se debe avisar a un instalador autorizado.
- En las instalaciones de protección contra el rayo, las reparaciones necesarias deberán procesarse con la máxima urgencia, ya que un funcionamiento deficiente representa un riesgo elevado.
- El usuario en estos casos deberá limitarse, dentro de sus escasas posibilidades, a la detección visual de aquellos aspectos que evidencian anomalías de los elementos visibles del conjunto, como corrosiones, desprendimientos o cortes. La consecuencia de estos hechos, al igual que el haber caído algún rayo en el sistema, supone la llamada a un instalador autorizado.
- Siempre que se revisen las instalaciones, se repararán los defectos encontrados y, en caso de que sea necesario, se repondrán las piezas que lo precisen.
- Después de cada descarga eléctrica deberá realizarse una inspección general del sistema, con especial atención a su conservación frente a la corrosión, firmeza de las sujeciones y comprobación de la continuidad eléctrica de la red conductora y su conexión a tierra.

#### PROHIBICIONES

- En situaciones de tormenta no se estará próximo al conductor que une el pararrayos con la red de tierra.

## MANTENIMIENTO

### POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada año:
  - Comprobación de:
    - El cabezal del pararrayos.
    - El amarre y la posible oxidación del mástil.
    - El amarre, los conectores y el tubo de protección del cable conductor.
    - El amarre y los conectores de la toma de tierra.
    - La resistencia de la toma de tierra no debe sobrepasar 10 ohm.

	FRANCISCO JAVIER RAMOS ROJAS	04/03/2024	PÁGINA 136 / 307
VERIFICACIÓN	NJyGw3Yf6t5saXt0B9w1vz86nBIYss	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	





- Que ningún elemento nuevo ha variado las condiciones del estudio de instalación del pararrayos original en cuanto a su área de cobertura.

### **INDICACIONES DEGUN EL R.D. 513/2017**

	FRANCISCO JAVIER RAMOS ROJAS	04/03/2024	PÁGINA 137 / 307
VERIFICACIÓN	NJyGw3Yf6t5saXt0B9w1vz86nBIYss	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

**Sección 1.ª Protección activa contra incendios**

Tabla I. Programa de mantenimiento trimestral y semestral de los sistemas de protección activa contra incendios

Operaciones a realizar por personal especializado del fabricante, de una empresa mantenedora, o bien, por el personal del usuario o titular de la instalación:

Equipo o sistema	Cada	
	Tres meses	Seis meses
Sistemas de detección y alarma de incendios. Requisitos generales.	Paso previo: Revisión y/o implementación de medidas para evitar acciones o maniobras no deseadas durante las tareas de inspección. Verificar si se han realizado cambios o modificaciones en cualquiera de las componentes del sistema desde la última revisión realizada y proceder a su documentación. Comprobación de funcionamiento de las instalaciones (con cada fuente de suministro). Sustitución de pilotos, fusibles, y otros elementos defectuosos. Revisión de indicaciones luminosas de alarma, avería, desconexión e información en la central. Mantenimiento de acumuladores (limpieza de bornas, reposición de agua destilada, etc.). Verificar equipos de centralización y de transmisión de alarma.	
Sistemas de detección y alarma de incendios. Fuentes de alimentación.	Revisión de sistemas de baterías: Prueba de conmutación del sistema en fallo de red, funcionamiento del sistema bajo baterías, detección de avería y restitución a modo normal.	
Sistemas de detección y alarma de incendios. Dispositivos para la activación manual de alarma.	Comprobación de la señalización de los pulsadores de alarma manuales.	Verificación de la ubicación, identificación, visibilidad y accesibilidad de los pulsadores. Verificación del estado de los pulsadores (fijación, limpieza, corrosión, aspecto exterior).
Sistemas de detección y alarma de incendios. Dispositivos de transmisión de alarma.	Comprobar el funcionamiento de los avisadores luminosos y acústicos. Si es aplicable, verificar el funcionamiento del sistema de megafonía. Si es aplicable, verificar la inteligibilidad del audio en cada zona de extinción.	
Extintores de incendio.	Realizar las siguientes verificaciones: – Que los extintores están en su lugar asignado y que no presentan muestras aparentes de daños. – Que son adecuados conforme al riesgo a proteger. – Que no tienen el acceso obstruido, son visibles o están señalizados y tienen sus instrucciones de manejo en la parte delantera. – Que las instrucciones de manejo son legibles. – Que el indicador de presión se encuentra en la zona de operación. – Que las partes metálicas (boquillas, válvula, manguera...) están en buen estado. – Que no faltan ni están rotos los precintos o los tapones indicadores de uso. – Que no han sido descargados total o parcialmente. También se entenderá cumplido este requisito si se realizan las operaciones que se indican en el «Programa de Mantenimiento Trimestral» de la norma UNE 23120. Comprobación de la señalización de los extintores.	
Bocas de incendio equipadas (BIE).	Comprobación de la señalización de las BIEs.	
Hidrantes.	Comprobar la accesibilidad a su entorno y la señalización en los hidrantes enterrados. Inspección visual, comprobando la estanquidad del conjunto. Quitar las tapas de las salidas, engrasar las roscas y comprobar el estado de las juntas de los racores. Comprobación de la señalización de los hidrantes.	Engrasar la tuerca de accionamiento o rellenar la cámara de aceite del mismo. Abrir y cerrar el hidrante, comprobando el funcionamiento correcto de la válvula principal y del sistema de drenaje.
Columnas secas.		Comprobación de la accesibilidad de la entrada de la calle y tomas de piso. Comprobación de la señalización. Comprobación de las tapas y correcto funcionamiento de sus cierres (engrase si es necesario). Maniobrar todas las llaves de la instalación, verificando el funcionamiento correcto de las mismas. Comprobar que las llaves de las conexiones siamesas están cerradas. Comprobar que las válvulas de seccionamiento están abiertas. Comprobar que todas las tapas de racores están bien colocadas y ajustadas.
Sistemas fijos de extinción: Rociadores automáticos de agua. Agua pulverizada. Agua nebulizada. Espuma física. Polvo. Agentes extintores gaseosos. Aerosoles condensados.	Comprobación de que los dispositivos de descarga del agente extintor (boquillas, rociadores, difusores, ...) están en buen estado y libres de obstáculos para su funcionamiento correcto. Comprobación visual del buen estado general de los componentes del sistema, especialmente de los dispositivos de puesta en marcha y las conexiones. Lectura de manómetros y comprobación de que los niveles de presión se encuentran dentro de los márgenes permitidos. Comprobación de los circuitos de señalización, pilotos, etc.; en los sistemas con indicaciones de control. Comprobación de la señalización de los mandos manuales de paro y disparo. Limpieza general de todos los componentes.	Comprobación visual de las tuberías, depósitos y latiguillos contra la corrosión, deterioro o manipulación. En sistemas que utilizan agua, verificar que las válvulas, cuyo cierre podría impedir que el agua llegase a los rociadores o pudiera perjudicar el correcto funcionamiento de una alarma o dispositivo de indicación, se encuentran completamente abiertas. Verificar el suministro eléctrico a los grupos de bombeo eléctricos u otros equipos eléctricos críticos.

**BOLETÍN OFICIAL DEL ESTADO**  
**LEGISLACIÓN CONSOLIDADA**

Equipo o sistema	Cada	
	Tres meses	Seis meses
Sistemas de abastecimiento de agua contra incendios.	Verificación por inspección de todos los elementos, depósitos, válvulas, mandos, alarmas motobombas, accesorios, señales, etc. Comprobación del funcionamiento automático y manual de la instalación, de acuerdo con las instrucciones del fabricante o instalador. Mantenimiento de acumuladores, limpieza de bornas (reposición de agua destilada, etc.). Verificación de niveles (combustible, agua, aceite, etc.). Verificación de accesibilidad a los elementos, limpieza general, ventilación de salas de bombas, etc.	Accionamiento y engrase de las válvulas. Verificación y ajuste de los prensaestopas. Verificación de la velocidad de los motores con diferentes cargas. Comprobación de la alimentación eléctrica, líneas y protecciones.
Sistemas para el control de humos y de calor.	Comprobar que no se han colocado obstrucciones o introducido cambios en la geometría del edificio (tabiques, falsos techos, aperturas al exterior, desplazamiento de mobiliario, etc.) que modifiquen las condiciones de utilización del sistema o impidan el descenso completo de las barreras activas de control de humos. Inspección visual general.	Comprobación del funcionamiento de los componentes del sistema mediante la activación manual de los mismos. Limpieza de los componentes y elementos del sistema.

Tabla II. Programa de mantenimiento anual y quinquenal de los sistemas de protección activa contra incendios

Operaciones a realizar por el personal especializado del fabricante o por el personal de la empresa mantenedora:

Equipo o sistema	Cada	
	Año	Cinco años
Sistemas de detección y alarma de incendios. Requisitos generales.	Comprobación del funcionamiento de maniobras programadas, en función de la zona de detección. Verificación y actualización de la versión de «software» de la central, de acuerdo con las recomendaciones del fabricante. Comprobar todas las maniobras existentes: Avisadores luminosos y acústicos, paro de aire, paro de máquinas, paro de ascensores, extinción automática, compuertas cortafuego, equipos de extracción de humos y otras partes del sistema de protección contra incendios. Se deberán realizar las operaciones indicadas en la norma UNE-EN 23007-14.	
Sistemas de detección y alarma de incendios. Detectores.	Verificación del espacio libre, debajo del detector puntual y en todas las direcciones, como mínimo 500 mm. Verificación del estado de los detectores (fijación, limpieza, corrosión, aspecto exterior). Prueba individual de funcionamiento de todos los detectores automáticos, de acuerdo con las especificaciones de sus fabricantes. Verificación de la capacidad de alcanzar y activar el elemento sensor del interior de la cámara del detector. Deben emplearse métodos de verificación que no dañen o perjudiquen el rendimiento del detector. La vida útil de los detectores de incendios será la que establezca el fabricante de los mismos, transcurrida la cual se procederá a su sustitución. En el caso de que el fabricante no establezca una vida útil, esta se considerará de 10 años.	
Sistemas de detección y alarma de incendios. Dispositivos para la activación manual de alarma.	Prueba de funcionamiento de todos los pulsadores.	
Sistemas de abastecimiento de agua contra incendios.	Comprobación de la reserva de agua. Limpieza de filtros y elementos de retención de suciedad en la alimentación de agua. Comprobación del estado de carga de baterías y electrolito. Prueba, en las condiciones de recepción, con realización de curvas de abastecimiento con cada fuente de agua y de energía.	
Extintores de incendio.	Realizar las operaciones de mantenimiento según lo establecido en el «Programa de Mantenimiento Anual» de la norma UNE 23120. En extintores móviles, se comprobará, adicionalmente, el buen estado del sistema de traslado.	Realizar una prueba de nivel C (timbrado), de acuerdo a lo establecido en el anexo III, del Reglamento de Equipos a Presión, aprobado por Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre. A partir de la fecha de timbrado del extintor (y por tres veces) se procederá al retimbrado del mismo de acuerdo a lo establecido en el anexo III del Reglamento de Equipos a Presión.
Bocas de incendios equipadas (BIE).	Realizar las operaciones de inspección y mantenimiento anuales según lo establecido la UNE-EN 671-3. La vida útil de las mangueras contra incendios será la que establezca el fabricante de las mismas, transcurrida la cual se procederá a su sustitución. En el caso de que el fabricante no establezca una vida útil, esta se considerará de 20 años.	Realizar las operaciones de inspección y mantenimiento quinquenales sobre la manguera según lo establecido la UNE-EN 671-3.
Hidrantes. Sistemas de columna seca.	Verificar la estanquidad de los tapones.	Cambio de las juntas de los racores. Prueba de la instalación en las condiciones de su recepción.

Equipo o sistema	Cada	
	Año	Cinco años
Sistemas fijos de extinción: Rociadores automáticos de agua. Agua pulverizada. Agua nebulizada. Espuma física. Polvo. Agentes extintores gaseosos. Aerosoles condensados.	Comprobación de la respuesta del sistema a las señales de activación manual y automáticas. En sistemas fijos de extinción por agua o por espuma, comprobar que el suministro de agua está garantizado, en las condiciones de presión y caudal previstas. En sistemas fijos de extinción por polvo, comprobar que la cantidad de agente extintor se encuentra dentro de los márgenes permitidos. En sistemas fijos de extinción por espuma, comprobar que el espumógeno no se ha degradado. Para sistemas fijos de inundación total de agentes extintores gaseosos, revisar la estanquidad de la sala protegida en condiciones de descarga. Los sistemas fijos de extinción mediante rociadores automáticos deben ser inspeccionados, según lo indicado en «Programa anual» de la UNE-EN 12845. Los sistemas fijos de extinción mediante rociadores automáticos deben ser inspeccionados cada 3 años, según lo indicado en «Programa cada 3 años» de la UNE-EN 12845. Nota: los sistemas que incorporen componentes a presión que se encuentre dentro del ámbito de aplicación del Reglamento de Equipos a Presión, aprobado mediante el Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, serán sometidos a las pruebas establecidas en dicho Reglamento con la periodicidad que en él se especifique.	Prueba de la instalación en las condiciones de su recepción. En sistemas fijos de extinción por espuma, determinación del coeficiente de expansión, tiempo de drenaje y concentración, según la parte de la norma UNE-EN 1568 que corresponda, de una muestra representativa de la instalación. Los valores obtenidos han de encontrarse dentro de los valores permitidos por el fabricante. Los sistemas fijos de extinción mediante rociadores automáticos deben ser inspeccionados cada 10 años, según lo indicado en «Programa de 10 años» de la UNE-EN 12845. Los sistemas fijos de extinción mediante rociadores automáticos deben ser inspeccionados cada 25 años, según lo indicado en el anexo K, de la UNE-EN 12845.
Sistemas para el control de humos y de calor.	Comprobación del funcionamiento del sistema en sus posiciones de activación y descanso, incluyendo su respuesta a las señales de activación manuales y automáticas y comprobando que el tiempo de respuesta está dentro de los parámetros de diseño. Si el sistema dispone de barreras de control de humo, comprobar que los espaciados de cabecera, borde y junta (según UNE-EN 12101-1) no superan los valores indicados por el fabricante. Comprobación de la correcta disponibilidad de la fuente de alimentación principal y auxiliar. Engrase de los componentes y elementos del sistema. Verificación de señales de alarma y avería e interacción con el sistema de detección de incendios.	

### Sección 2.ª Señalización luminiscente

Tabla III. Programa de mantenimiento de los sistemas de señalización luminiscente

Operaciones a realizar por personal especializado del fabricante, de una empresa mantenedora, o bien, por el personal del usuario o titular de la instalación:

Equipo o sistema	Cada
	Año
Sistemas de señalización luminiscente.	Comprobación visual de la existencia, correcta ubicación y buen estado en cuanto a limpieza, legibilidad e iluminación (en la oscuridad) de las señales, balizamientos y planos de evacuación. Verificación del estado de los elementos de sujeción (anclajes, varillas, angulares, tornillería, adhesivos, etc.).

La vida útil de las señales fotoluminiscentes será la que establezca el fabricante de las mismas. En el caso de que el fabricante no establezca una vida útil, esta se considerará de 10 años. Una vez pasada la vida útil, se sustituirán por personal especializado del fabricante o de una empresa mantenedora, salvo que se justifique que la medición sobre una muestra representativa, teniendo en cuenta la fecha de fabricación y su ubicación, realizada conforme a la norma UNE 23035-2, aporta valores no inferiores al 80 % de los que dicte la norma UNE 23035-4, en cada momento. La vida útil de la señal fotoluminiscente se contará a partir de la fecha de fabricación de la misma. Las mediciones que permiten prolongar esta vida útil se repetirán cada 5 años.

### ANEXO III

#### Medios humanos mínimos en empresas instaladoras y mantenedoras de equipos y sistemas de protección contra incendios

1. Contar con el personal necesario para realizar la actividad en condiciones de seguridad, en número suficiente para atender las instalaciones que tengan contratadas con un mínimo de:

a) Un responsable técnico de la empresa, en posesión de un título universitario con competencia específica en las materias objeto del presente reglamento, contratado en plantilla a jornada completa (salvo que se acredite que el horario de apertura de la empresa es menor, en cuyo caso se admitirá que este esté contratado a tiempo parcial para prestar



## ISA INSTALACIONES|EVACUACIÓN DE AGUAS|SISTEMAS DE ELEVACIÓN

### USO

#### PRECAUCIONES

- Antes de arrancar, se leerá con atención todas las instrucciones de uso y mantenimiento del fabricante y se comprobará el estado de eficiencia de los dispositivos de maniobra y seguridad.

#### PRESCRIPCIONES

- Si la bomba y su conjunto han de soportar temperaturas bajo cero, deberá vaciarse de agua durante los periodos de no funcionamiento.
- Deberá realizarse periódicamente un control visual del cierre mecánico.
- Cuando se observe cualquier fuga, deberá procederse inmediatamente al paro de la bomba y avisar a un técnico competente, para evitar daños mayores.
- Antes de cualquier intervención, se comprobará que el motor de accionamiento esté aparcado en posición segura y que sea imposible que se ponga en funcionamiento accidentalmente.
- Cualquier operación de montaje, desmontaje o sustitución de piezas por otras originales deberá ser realizada por personal cualificado.
- Cada vez que haya obstrucciones o se produzca una disminución apreciable del caudal de evacuación, se deberá revisar y desatascar los sifones y válvulas.

#### PROHIBICIONES

- La bomba no funcionará sin agua.
- No se acercará a las partes mecánicas cuando la bomba esté en funcionamiento.
- No se dejará acercarse a niños ni a personal no autorizado cuando la bomba esté trabajando.

### MANTENIMIENTO

#### POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada año:
  - Revisión y limpieza de las bombas de elevación.

## ISB INSTALACIONES|EVACUACIÓN DE AGUAS|BAJANTES

### USO

#### PRECAUCIONES

	FRANCISCO JAVIER RAMOS ROJAS	04/03/2024	PÁGINA 141 / 307
VERIFICACIÓN	NJyGw3Yf6t5saXt0B9w1vz86nBIYss	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



- Se evitará verter a la red productos que contengan aceites que engrasen las tuberías, ácidos fuertes, agentes no biodegradables, colorantes permanentes o sustancias tóxicas que puedan dañar u obstruir algún tramo de la red, así como objetos que puedan obstruir las bajantes.
- Se mantendrá agua permanentemente en los sumideros, botes sifónicos y sifones individuales para evitar malos olores y se limpiarán los de las terrazas y azoteas.

### PRESCRIPCIONES

- El usuario deberá disponer del plano actualizado y definitivo de la instalación, en el que queden reflejados los distintos sectores de la red, sumideros y puntos de evacuación y señalizados los equipos y componentes principales, mediante un símbolo y/o número específico. La documentación incluirá razón social y domicilio de la empresa instaladora.
- Las obras que se realicen en los locales por los que atraviesen bajantes, deberán respetar éstas sin que sean dañadas, movidas o puestas en contacto con materiales incompatibles.
- En caso de tener que hacer el vertido de residuos muy agresivos, deberá diluirse al máximo con agua para evitar deterioros en la red o cerciorarse de que el material de la misma lo admite.
- En caso de apreciarse alguna anomalía por parte del usuario, deberá avisarse a un instalador autorizado para que proceda a reparar los defectos encontrados y adopte las medidas oportunas.
- Siempre que se revisen las bajantes, un instalador acreditado se hará cargo de las reparaciones en caso de aparición de fugas en las mismas, así como de su modificación en caso de ser necesario, previa consulta con un técnico competente. Se repararán los defectos encontrados y, en caso de que sea necesario, se repondrán las piezas que lo precisen.

### PROHIBICIONES

- No se arrojarán al inodoro objetos que puedan obstruir la bajante.
- En ningún caso se utilizarán las tuberías metálicas como elementos de puesta a tierra de aparatos o instalación eléctrica.
- No se utilizará la red de bajantes de pluviales para evacuar otro tipo de vertidos.
- No se modificarán ni ampliarán las condiciones de uso ni el trazado de la instalación existente sin consultar a un técnico competente.
- No se utilizará la red de saneamiento como basurero, vertiendo pañales, compresas o bolsas de plástico.

## MANTENIMIENTO

### POR EL USUARIO

- Cada mes:
  - Vertido de agua caliente, sola o con sosa cáustica (con suma precaución, pues puede producir salpicaduras) por los desagües de los aparatos sanitarios para desengrasar las paredes de las canalizaciones de la red y conseguir un mejor funcionamiento de la misma.

	FRANCISCO JAVIER RAMOS ROJAS	04/03/2024	PÁGINA 142 / 307
VERIFICACIÓN	NJyGw3Yf6t5saXt0B9w1vz86nBIYss	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



- Cada año:
  - Comprobación de la estanqueidad general de la red y de la ausencia de olores, prestando especial atención a las posibles fugas.

## ISC INSTALACIONES | EVACUACIÓN DE AGUAS | CANALONES

### USO

#### PRECAUCIONES

- Se evitará la acumulación de sedimentos, vegetaciones y cuerpos extraños.
- Se evitará el vertido de productos químicos agresivos, tales como aceites o disolventes.

#### PRESCRIPCIONES

- Si el canalón o el material de sujeción resultara dañado como consecuencia de circunstancias imprevistas y se produjeran filtraciones, deberán repararse inmediatamente los desperfectos.
- En caso de apreciarse alguna anomalía por parte del usuario, deberá avisarse a un instalador autorizado para que proceda a reparar los defectos encontrados y adopte las medidas oportunas.
- Deberá repararse en el plazo más breve posible cualquier penetración de agua debida a deficiencias en el canalón.

#### PROHIBICIONES

- No se recibirán sobre los canalones elementos que perforen o dificulten su desagüe.

### MANTENIMIENTO

#### POR EL USUARIO

- Cada año:
  - Comprobación de la estanqueidad general de la red y de la ausencia de olores, prestando especial atención a las posibles fugas.

#### POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada año:
  - Limpieza de los canalones y comprobación de su correcto funcionamiento, al final del verano.
- Cada 2 años:
  - Revisión de todos los canalones, comprobando su estanqueidad o sujeción y reparando los desperfectos que se observen.

## ISS INSTALACIONES | EVACUACIÓN DE AGUAS | COLECTORES SUSPENDIDOS

### USO

	FRANCISCO JAVIER RAMOS ROJAS	04/03/2024	PÁGINA 143 / 307
VERIFICACIÓN	NJyGw3Yf6t5saXt0B9w1vz86nBIYss	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



### PRECAUCIONES

- Se evitará verter a la red productos que contengan aceites que engrasen las tuberías, ácidos fuertes, agentes no biodegradables, colorantes permanentes o sustancias tóxicas que puedan dañar u obstruir algún tramo de la red, así como objetos que puedan obstruir las bajantes.
- Se mantendrá agua permanentemente en los sifones en línea para evitar malos olores.
- El usuario procurará utilizar los distintos elementos de la instalación en sus condiciones normales, asegurando la estanqueidad de la red y evitando el paso de olores mefíticos a los locales por la pérdida del sello hidráulico en los sifones, mediante el vertido periódico de agua.
- Se evitará que los tramos vistos reciban golpes o sean forzados.
- Se evitará que sobre ellos caigan productos abrasivos o químicamente incompatibles.

### PRESCRIPCIONES

- El usuario deberá disponer del plano actualizado y definitivo de la instalación, en el que queden reflejados los distintos sectores de la red, sumideros y puntos de evacuación y señalizados los equipos y componentes principales, mediante un símbolo y/o número específico. La documentación incluirá razón social y domicilio de la empresa instaladora.
- Las obras que se realicen en los locales por los que atraviesen los colectores suspendidos, deberán respetar éstos sin que sean dañados, movidos o puestos en contacto con materiales incompatibles.
- Si se observaran fugas, se procederá a su pronta localización y posterior reparación, recomendándose la revisión y limpieza periódica de los elementos de la instalación.
- En caso de tener que hacer el vertido de residuos muy agresivos, deberá diluirse al máximo con agua para evitar deterioros en la red o cerciorarse de que el material de la misma lo admite.
- En caso de apreciarse alguna anomalía por parte del usuario, deberá avisarse a un instalador autorizado para que proceda a reparar los defectos encontrados y adopte las medidas oportunas.
- Cada vez que haya obstrucciones o se produzca una disminución apreciable del caudal de evacuación, se deberá revisar y desatascar los sifones y válvulas.
- Un instalador acreditado deberá hacerse cargo de las reparaciones en caso de aparición de fugas en los colectores.

### PROHIBICIONES

- En ningún caso se utilizarán las tuberías metálicas como elementos de puesta a tierra de aparatos o instalación eléctrica.
- No se arrojarán al inodoro objetos que puedan obstruir la instalación.
- No se modificarán ni ampliarán las condiciones de uso ni el trazado de la instalación existente sin consultar a un técnico competente.
- No se verterán por los desagües aguas que contengan aceites que engrasen las tuberías, ácidos fuertes, sustancias tóxicas, detergentes no biodegradables (sus espumas se petrifican en los sifones,

	FRANCISCO JAVIER RAMOS ROJAS	04/03/2024	PÁGINA 144 / 307
VERIFICACIÓN	NJyGw3Yf6t5saXt0B9w1vz86nBIYss	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	





conductos y arquetas), así como plásticos o elementos duros que puedan obstruir algún tramo de la red.

- No se utilizará la red de saneamiento como basurero, vertiendo pañales, compresas o bolsas de plástico.

## MANTENIMIENTO

### POR EL USUARIO

- Cada mes:
  - Vertido de agua caliente, sola o con sosa cáustica (con suma precaución, pues puede producir salpicaduras) por los desagües de los aparatos sanitarios para desengrasar las paredes de las canalizaciones de la red y conseguir un mejor funcionamiento de la misma.
- Cada año:
  - Comprobación de la estanqueidad de la red y revisión de los colectores suspendidos.
  - Comprobación de la ausencia de obstrucciones en los puntos críticos de la red.

### POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada año:
  - Revisión de los colectores suspendidos. Un instalador acreditado se hará cargo de las reparaciones en caso de aparición de fugas, así como de la modificación de los mismos si es necesario, previa consulta con un técnico competente. Se repararán los defectos encontrados y, en caso de que sea necesario, se repondrán las piezas que lo precisen.

## IVN INSTALACIONES|VENTILACIÓN|VENTILACIÓN NATURAL

### USO

#### PRECAUCIONES

- La salida a la cubierta para el mantenimiento de los aspiradores será realizada exclusivamente por personal especializado, con las debidas condiciones de seguridad.

#### PRESCRIPCIONES

- Toda modificación en la instalación o en sus condiciones de uso que pueda alterar su normal funcionamiento será realizada previo estudio y bajo la dirección de un técnico competente.
- En caso de ser observada la aparición de grietas o fisuras en los conductos, deberá consultarse a un técnico competente para que dictamine su importancia y, si procede, las medidas a implementar. Se repararán los desperfectos y se procederá a realizar una nueva prueba de servicio.
- Las rejillas deberán limpiarse con productos que no dañen ni el material del que están hechas ni sus acabados.
- Si los conductos son vistos y aparecen síntomas de óxidos o de picado de los esmaltes o galvanizados, deberá avisarse a un profesional cualificado.

	FRANCISCO JAVIER RAMOS ROJAS	04/03/2024	PÁGINA 145 / 307
VERIFICACIÓN	NJyGw3Yf6t5saXt0B9w1vz86nBIYss	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



- En caso de apreciarse alguna anomalía por parte del usuario, deberá avisarse a un instalador autorizado para que proceda a reparar los defectos encontrados y adopte las medidas oportunas.
- Deberán ventilarse periódicamente los espacios interiores de las viviendas y elementos comunes.
- Deberán repararse aquellas piezas que aparezcan rotas o con defectos.
- Siempre que se revisen las instalaciones, o antes si fuese apreciada una anomalía, se repararán los defectos encontrados por un instalador autorizado y, en caso de que sea necesario, se sustituirán las piezas que lo precisen.

### PROHIBICIONES

- No se utilizarán los conductos de extracción para otro uso que no sea, específica y absolutamente, el de conducción del aire extraído de los locales interiores del edificio.
- No se eliminarán ni cegarán los conductos ni se conectarán a ellos rejillas de ventilación de locales.
- Las rejillas no se ocultarán en ningún caso, sea de forma temporal o permanente.
- No se cegarán las salidas de los aspiradores ni se disminuirá su altura.

### MANTENIMIENTO

#### POR EL USUARIO

- Cada 6 meses:
  - Observación del estado de las rejillas y limpieza de las mismas.

#### POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada año:
  - Comprobación de que no existen problemas de funcionamiento en los conductos de extracción y de que los aparatos que evacúan en ellas no sufren anomalías en la evacuación (falta o exceso de tiro).
  - Comprobación del funcionamiento adecuado de la aspiración.
  - Inspección visual del estado del aspirador.
- Cada 5 años:
  - Comprobación de la estanqueidad de los conductos de extracción.
  - Limpieza de los conductos de extracción.
  - Limpieza del aspirador, eliminando aquellos elementos que se hayan podido fijar sobre él, con cuidado de que no caigan restos al interior de los conductos.
  - Limpieza de las rejillas.
- Cada 10 años:
  - Completa revisión de la instalación.

## IVG INSTALACIONES | VENTILACIÓN | VENTILACIÓN MECÁNICA PARA GARAJES

	FRANCISCO JAVIER RAMOS ROJAS	04/03/2024	PÁGINA 146 / 307
VERIFICACIÓN	NJyGw3Yf6t5saXt0B9w1vz86nBIYss	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



## USO

### PRECAUCIONES

- Se procurará no inhalar gases procedentes de los conductos de ventilación.
- La salida a la cubierta para el mantenimiento de los ventiladores será realizada exclusivamente por personal especializado, con las debidas condiciones de seguridad.

### PRESCRIPCIONES

- Toda modificación en la instalación o en sus condiciones de uso que pueda alterar su normal funcionamiento será realizada previo estudio y bajo la dirección de un técnico competente.
- En caso de ser observada la aparición de grietas o fisuras en los conductos, deberá consultarse a un técnico competente para que dictamine su importancia y, si procede, las medidas a implementar. Se repararán los desperfectos y se procederá a realizar una nueva prueba de servicio.
- Las rejillas deberán limpiarse con productos que no dañen ni el material del que están hechas ni sus acabados.
- Si los conductos son vistos y aparecen síntomas de óxidos o de picado de los esmaltes o galvanizados, deberá avisarse a un profesional cualificado.
- En caso de apreciarse alguna anomalía por parte del usuario, deberá avisarse a un instalador autorizado para que proceda a reparar los defectos encontrados y adopte las medidas oportunas.
- Deberán ventilarse periódicamente los espacios interiores de las viviendas y elementos comunes.
- Deberán repararse aquellas piezas de los ventiladores que aparezcan rotas o con defectos.
- Siempre que se revisen las instalaciones, o antes si fuese apreciada una anomalía, se repararán los defectos encontrados por un instalador autorizado y, en caso de que sea necesario, se sustituirán las piezas que lo precisen.

### PROHIBICIONES

- No se utilizarán los conductos de ventilación para otro uso que no sea, específica y absolutamente, el de conducción del aire y el humo extraídos del garaje.
- No se eliminarán ni cegarán los conductos ni se conectarán a ellos rejillas de ventilación de locales.
- Las rejillas no se ocultarán en ningún caso, sea de forma temporal o permanente.
- No se sujetarán elementos de las rejillas para evitar que se muevan.
- No se cegarán las salidas de los ventiladores ni se disminuirá su altura.

## MANTENIMIENTO

### POR EL USUARIO

	FRANCISCO JAVIER RAMOS ROJAS	04/03/2024	PÁGINA 147 / 307
VERIFICACIÓN	NJyGw3Yf6t5saXt0B9w1vz86nBIYss	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



- Cada 6 meses:
  - Observación del estado de las rejillas y limpieza de las mismas.

**POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO**

- Cada año:
  - Realización de labores de limpieza y verificación del estado del ventilador, además de la sustitución o limpieza de filtros, si los posee.
  - Comprobación del funcionamiento adecuado del ventilador.
  - Inspección visual del estado del ventilador.
  - Comprobación de que no existen problemas de funcionamiento en los conductos de ventilación y de que los aparatos que evacúan en ellas no sufren anomalías en la evacuación de los productos procedentes de la combustión (falta o exceso de tiro).
  - Verificación de los elementos antivibratorios del ventilador, así como los conductos elásticos de unión con los conductos de ventilación.
  
- Cada 5 años:
  - Limpieza de las rejillas.
  - Comprobación de las conexiones eléctricas y reparación de los defectos encontrados.
  - Limpieza del ventilador, eliminando aquellos elementos que se hayan podido fijar sobre él, con cuidado de que no caigan restos al interior de los conductos.
  - Comprobación de la estanqueidad de los conductos de ventilación.
  - Limpieza de los conductos de ventilación.

**ITA INSTALACIONES | TRANSPORTE | ASCENSORES**

**USO**

**PRECAUCIONES**

- El uso de la llave de apertura de puertas en caso de emergencia se limitará exclusivamente a operaciones de rescate en momentos de averías.
- La iluminación del recinto del ascensor permanecerá apagada, excepto cuando se proceda a reparaciones en el interior del mismo.
- El cuarto de máquinas será accesible únicamente a la persona encargada del servicio ordinario y al personal de la empresa conservadora.
- La empresa instaladora facilitará una llave para apertura de puertas en caso de emergencia a la persona encargada del servicio ordinario de los ascensores.
- El uso de esta llave se limitará exclusivamente a las operaciones de rescate de las personas que viajasen en el camarín en el momento de la avería.

**PRESCRIPCIONES**

- Si alguna de las comprobaciones realizadas por el usuario fuese desfavorable y observase alguna otra anomalía en el funcionamiento del ascensor, deberá dejar éste fuera de servicio cortando el interruptor de alimentación del mismo, colocará en cada acceso carteles indicativos de "No Funciona" y avisará a la empresa conservadora.

FRANCISCO JAVIER RAMOS ROJAS		04/03/2024	PÁGINA 148 / 307
VERIFICACIÓN	NJyGw3Yf6t5saXt0B9w1vz86nBIYss	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



- Si la anomalía observada es que puede abrirse una puerta de acceso al ascensor sin estar frente a ella el recinto, además del letrero de "No Funciona", deberá dejarse fuera de servicio el ascensor y condenarse la puerta, impidiendo su apertura.
- Cualquier deficiencia o abandono en la debida conservación de la instalación deberá denunciarse ante la Delegación de Industria correspondiente, a través del propietario o administrador del inmueble.
- Deberá conservarse en buen estado el libro de registro de revisiones.
- Siempre que se revisen las instalaciones (atención de avisos, engrases y ajustes, reparación o recambio de cualquier componente del conjunto), un instalador autorizado deberá reparar los defectos encontrados y reponer las piezas que así lo precisen.
- Los elementos y equipos de la instalación deberán ser manipulados única y exclusivamente por el personal de la empresa fabricante o por el servicio de mantenimiento contratado para tal efecto (empresa conservadora, autorizada por los Servicios Territoriales de la Administración Pública).

### PROHIBICIONES

- No se utilizará el camarín por un número de personas superior al indicado en la placa de carga ni para una carga superior a la que figura en la misma.
- No se accionará el pulsador de alarma, salvo en caso de emergencia.
- No se hará uso indiscriminado del botón de parada, debiendo utilizarse únicamente en caso de emergencia.
- No se saltará ni se realizarán otros movimientos violentos.
- No se obstruirán las guías de la puerta.
- No se utilizará cuando, directa o indirectamente, se tenga conocimiento de que no reúne las debidas condiciones de seguridad.
- No se utilizará como montacargas, para evitar su deterioro.
- No se maltratarán sus acabados ni su botonera.
- No se obstaculizará el cierre de sus puertas.

### MANTENIMIENTO

#### POR EL USUARIO

- Cada 6 meses:
  - Comprobación de:
    - El cumplimiento de las instrucciones de la empresa conservadora.
    - El buen funcionamiento del ascensor.
    - El correcto funcionamiento de las puertas.
    - La nivelación del camarín en todas las plantas.
  - Bajando a pie, se comprobará en todas las plantas que las puertas semiautomáticas no se pueden abrir sin que esté el camarín parado en esa planta.

	FRANCISCO JAVIER RAMOS ROJAS	04/03/2024	PÁGINA 149 / 307
VERIFICACIÓN	NJyGw3Yf6t5saXt0B9w1vz86nBIYss	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



### POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada mes:
  - Limpieza del foso del recinto del ascensor.
  - Comprobación del funcionamiento de la instalación de alumbrado del recinto del ascensor, reparándose los defectos encontrados.
  - Comprobación del funcionamiento del teléfono interior.
  - Limpieza del cuarto de máquinas evitando que caiga suciedad al recinto.
  
- Cada 6 meses:
  - Revisión y subsanación de los problemas que surjan en los ascensores eléctricos, al menos en los siguientes elementos:
    - Puertas de acceso y su enclavamiento.
    - Cable de tracción y sus amarres.
    - Grupo tractor y mecanismo de freno.
    - Paracaídas y limitador de velocidad.
    - Topes elásticos y amortiguadores.
    - Alarma y parada de emergencia.
    - Cabina y su acceso.
    - Contrapeso.
    - Circuitos eléctricos de seguridad, señalización y maniobras que afectan a la seguridad.
    - Hueco del ascensor.
  - Revisión y subsanación de los problemas que surjan en los ascensores hidráulicos, al menos en los siguientes elementos:
    - Puertas de acceso y su enclavamiento.
    - Cable de tracción, si lo hubiera, y sus amarres.
    - Grupo tractor.
    - Topes elásticos y amortiguadores.
    - Alarma y parada de emergencia.
    - Cabina y su acceso.
    - Circuitos eléctricos de seguridad, señalización y maniobras que afectan a la seguridad.
    - Hueco del ascensor.
  
- Cada 6 años:
  - Inspección y comprobación de la instalación completa.

## ITE INSTALACIONES | TRANSPORTE | ESCALERAS MECÁNICAS Y RAMPAS MÓVILES

### MANTENIMIENTO

#### POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada año:
  - Comprobación de:
    - El correcto funcionamiento de los interruptores de llave, la parada de emergencia, las barreras infrarrojas y los equipos de vigilancia de las zonas de acceso.
    - El buen funcionamiento de los indicadores de dirección de marcha, de la iluminación entre peldaños y de la pantalla digital.
    - El estado de las cadenas de peldaños o de tablillas y de pasamanos, así como de su lubricación.
    - El estado de los peldaños o de las tablillas.
    - El correcto funcionamiento del freno de seguridad, la cinta de freno y los contactos de seguridad.

FRANCISCO JAVIER RAMOS ROJAS	04/03/2024	PÁGINA 150 / 307
VERIFICACIÓN	NJyGw3Yf6t5saXt0B9w1vz86nBIYss	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>



- Los niveles de aceite de lubricación del reductor.
- La iluminación de la balaustrada, los zócalos y el armazón.
- Revisión de los pictogramas.
- Revisión de los contactos de tensión de las cadenas de peldaños o de tablillas y las guías de los mismos.
- Ajuste y control del contacto de la placa de descanso, de los detectores de humo y de la botonera de revisión.
- Limpieza del foso de la escalera o de la rampa móvil.
- Ajuste de los contactos del pasamanos, del zócalo y del hundimiento de peldaños.
- Control del cuadro de maniobra.
- Ajuste de la distancia de frenado.

## IDA INSTALACIONES|SEGURIDAD|SISTEMAS ANTIRROBO

### USO

#### PRECAUCIONES

- Antes de entrar en una zona protegida o antes de realizar cualquier operación de mantenimiento, se pondrá en reposo el sistema con la clave, tarjeta o dispositivo oportuno que se incorpore.
- En los detectores por infrarrojo se evitará la proximidad al equipo de elementos generadores de calor que puedan provocar cambios bruscos de temperatura.
- Con detectores por infrarrojo, se evitará la proximidad de motores o máquinas eléctricas y se protegerán los cables contra posibles inducciones o interferencias.

#### PRESCRIPCIONES

- Toda modificación en la instalación o en sus condiciones de uso deberá llevarse a cabo previo estudio realizado por un técnico competente.
- Siempre que se revisen las instalaciones, se repararán los defectos encontrados y, en caso de que sea necesario, se repondrán las piezas que lo precisen.
- Al mantenimiento general de las instalaciones deberá procederse tal y como indique el fabricante o la empresa instaladora autorizada.
- Siempre que se produzca un corte en la red de suministro de energía externa deberá verificarse el estado de todos los indicadores.
- Deberá comprobarse que no hay obstáculos en el recorrido del haz de los detectores.

#### PROHIBICIONES

- No se obstaculizará el campo de actuación de los detectores, ya que podría anular su efectividad.

### MANTENIMIENTO

#### POR EL USUARIO

	FRANCISCO JAVIER RAMOS ROJAS	04/03/2024	PÁGINA 151 / 307
VERIFICACIÓN	NJyGw3Yf6t5saXt0B9w1vz86nBIYss	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



- Cada mes:
  - Inspección visual del funcionamiento correcto de todos los sistemas de detección.
- Cada 3 meses:
  - Limpieza de sensores, terminal acústico y óptico.
- Cada 6 meses:
  - Disparo de las alarmas tanto en tensión como sin ella, lo que denotará el funcionamiento de las sirenas y de las baterías de alimentación de las mismas.

**POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO**

- Cada 6 meses:
  - Chequeo del sistema desde la central.
- Cada año:
  - Inspección general de la instalación.
- Cada 4 años:
  - Cambio de las baterías.

	FRANCISCO JAVIER RAMOS ROJAS	04/03/2024	PÁGINA 152 / 307
VERIFICACIÓN	NJyGw3Yf6t5saXt0B9w1vz86nBIYss	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	





## **N AISLAMIENTOS E IMPERMEABILIZACIONES**

- La propiedad conservará en su poder la documentación técnica relativa a los elementos componentes de los aislamientos e impermeabilizaciones, en la que figurarán las características para las que ha sido proyectada.

	FRANCISCO JAVIER RAMOS ROJAS	04/03/2024	PÁGINA 153 / 307
VERIFICACIÓN	NJyGw3Yf6t5saXt0B9w1vz86nBIYss	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



## NIM AISLAMIENTOS E IMPERMEABILIZACIONES

## IMPERMEABILIZACIONES MUROS EN CONTACTO CON EL TERRENO

### USO

#### PRECAUCIONES

- Se evitará la acumulación de sedimentos, vegetaciones y cuerpos extraños.
- Se evitará el vertido de productos químicos agresivos, tales como aceites o disolventes, sobre la impermeabilización.

#### PRESCRIPCIONES

- Si el material de protección resultara dañado como consecuencia de circunstancias imprevistas y se produjeran filtraciones, deberán repararse inmediatamente los desperfectos.
- En caso de rotura o falta de eficacia, deberá ser sustituido por otro del mismo tipo.
- Los desperfectos observados deberán ser reparados por un profesional cualificado.

#### PROHIBICIONES

- No se colocarán elementos que perforen la impermeabilización.

### MANTENIMIENTO

#### POR EL USUARIO

- Cada año:
  - Revisión de la superficie de la impermeabilización vista.
  - Si la impermeabilización no está protegida, comprobación del estado de la fijación al soporte.

## NIJ AISLAMIENTOS E IMPERMEABILIZACIONES

## IMPERMEABILIZACIONES JUNTAS

### USO

#### PRECAUCIONES

- Se evitará la acumulación de sedimentos, vegetaciones y cuerpos extraños.
- Se evitará el vertido de productos químicos agresivos, tales como aceites o disolventes, sobre las juntas y sellados.

#### PRESCRIPCIONES



- Si el material de sellado resultara dañado como consecuencia de circunstancias imprevistas y se produjeran filtraciones, deberán repararse inmediatamente los desperfectos.
- En caso de rotura o falta de eficacia, deberá ser sustituido por otro del mismo tipo.
- Los desperfectos observados deberán ser reparados por un profesional cualificado.

#### **PROHIBICIONES**

- No se colocarán elementos que perforen las juntas y sellados.

### **MANTENIMIENTO**

#### **POR EL USUARIO**

- Cada año:
  - Inspección visual de las juntas.
  - Si la impermeabilización no está protegida, comprobación del estado de la fijación al soporte.

### **NIA AISLAMIENTOS E IMPERMEABILIZACIONES**

### **IMPERMEABILIZACIONES FOSOS DE ASCENSOR, DEPÓSITOS Y PISCINAS**

### **USO**

#### **PRECAUCIONES**

- Se evitará el vertido de productos químicos agresivos, tales como aceites o disolventes, sobre la impermeabilización.

#### **PRESCRIPCIONES**

- Si el material de protección resultara dañado como consecuencia de circunstancias imprevistas y se produjeran filtraciones, deberán repararse inmediatamente los desperfectos.
- En caso de rotura o falta de eficacia, deberá ser sustituido por otro del mismo tipo.
- Los desperfectos observados deberán ser reparados por un profesional cualificado.

#### **PROHIBICIONES**

- No se colocarán elementos que perforen la impermeabilización.

### **MANTENIMIENTO**

	FRANCISCO JAVIER RAMOS ROJAS	04/03/2024	PÁGINA 155 / 307
VERIFICACIÓN	NJyGw3Yf6t5saXt0B9w1vz86nBIYss	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



---

**POR EL USUARIO**

- Cada año:
  - Revisión de la superficie de la impermeabilización vista.

	FRANCISCO JAVIER RAMOS ROJAS	04/03/2024	PÁGINA 156 / 307
VERIFICACIÓN	NJyGw3Yf6t5saXt0B9w1vz86nBIYss	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



## Q CUBIERTAS

- La propiedad conservará en su poder la documentación técnica relativa al uso para el que han sido proyectadas, debiendo utilizarse únicamente para tal fin.
- En general, no deben almacenarse materiales ni equipos de instalaciones sobre la cubierta. En caso de que fuera estrictamente necesario dicho almacenamiento, deberá comprobarse que el peso de éste no sobrepase la carga máxima que la cubierta puede soportar. Además, deberá realizarse una protección adecuada de su impermeabilización para que no pueda ser dañada.
- Cuando en la cubierta de un edificio se sitúen, con posterioridad a su ejecución, equipos de instalaciones que necesiten un mantenimiento periódico, deberán disponerse las protecciones adecuadas en sus proximidades para que durante el desarrollo de dichas operaciones de mantenimiento no se dañen los elementos componentes de la impermeabilización de la cubierta.
- En caso de que el sistema de estanqueidad resultara dañado como consecuencia de circunstancias imprevistas y se produjeran filtraciones, deberán repararse inmediatamente los desperfectos ocasionados.

	FRANCISCO JAVIER RAMOS ROJAS	04/03/2024	PÁGINA 157 / 307
VERIFICACIÓN	NJyGw3Yf6t5saXt0B9w1vz86nBIYss	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

## QDD CUBIERTAS | PLANAS NO TRANSITABLES, NO VENTILADAS | DECK

### USO

#### PRECAUCIONES

- Se pondrá especial atención para que los equipos móviles de mantenimiento sólo circulen por las zonas previstas.
- Se limitará la circulación de las máquinas a lo estrictamente necesario, respetando los límites de carga impuestos por la documentación técnica.

#### PRESCRIPCIONES

- Deberá avisarse a un técnico competente si se observan humedades en el forjado bajo cubierta, puesto que pueden tener un efecto negativo sobre los elementos estructurales.
- Se inspeccionará después de un periodo de fuertes lluvias, nieve o vientos poco frecuentes la aparición de humedades en el interior del edificio o en el exterior para evitar que se obstruya el desagüe. Así mismo, se comprobará la ausencia de roturas o desprendimientos de los elementos de remate de los bordes y encuentros.
- La reparación de la impermeabilización deberá ser realizada por personal especializado, que irá provisto de calzado de suela blanda, sin utilizar en el mantenimiento materiales que puedan producir corrosiones, tanto en la protección de la impermeabilización como en los elementos de sujeción, soporte, canalones y bajantes.

#### PROHIBICIONES

- No se ubicarán sobre la cobertura elementos que la perforen o dificulten su desagüe, como antenas y mástiles, que deberán ir sujetos a los paramentos.
- No se permitirá acceder a la cubierta para un uso diferente al de mantenimiento y sin el calzado adecuado.
- No se modificarán las características funcionales o formales de los faldones, limas o desagües.
- No se modificarán las solicitaciones ni se sobrepasarán las cargas previstas.
- No se añadirán elementos que dificulten el desagüe.
- No se verterán productos agresivos tales como aceites, disolventes o productos de limpieza.
- No se anclarán conducciones eléctricas por personal no especializado.

### MANTENIMIENTO

#### POR EL USUARIO

	FRANCISCO JAVIER RAMOS ROJAS	04/03/2024	PÁGINA 158 / 307
VERIFICACIÓN	NJyGw3Yf6t5saXt0B9w1vz86nBIYss	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

- Cada año:
  - Eliminación de cualquier tipo de vegetación y de los materiales acumulados por el viento.
  - Retirada periódica de los sedimentos que puedan formarse en la cubierta por retenciones ocasionales de agua.
  - Eliminación de la nieve que obstruya los huecos de ventilación de la cubierta.

#### POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada año:
  - Conservación en buen estado de los elementos de albañilería relacionados con el sistema de estanqueidad, tales como petos.
  - En las cubiertas sin protección pesada, comprobación de la fijación de la impermeabilización al soporte y reparación de los defectos observados.
- Cada 3 años:
  - Comprobación del estado de conservación de la protección, verificando que se mantiene en las condiciones iniciales.

## QLV CUBIERTAS|LUCERNARIOS|DE VIDRIO

### USO

#### PRECAUCIONES

- El acceso a la cubierta lo efectuará solamente el personal especializado.

#### PRESCRIPCIONES

- Si la superficie resultara dañada como consecuencia de circunstancias imprevistas y se produjeran filtraciones o riesgo de desprendimiento, deberá avisarse al personal especializado.
- Cuando el local a iluminar tenga que destinarse a usos que produzcan gases o vapores que puedan dañarlas, deberá estudiarse el posible efecto nocivo sobre aquéllas y, si procede, las medidas de protección adecuadas.
- Cada vez que llueva, nieve o haya fuertes vientos, deberá realizarse una inspección visual para comprobar la ausencia de humedades en el interior del edificio y de roturas o desprendimientos.
- En el caso de ser observada alguna deficiencia, ésta deberá ser estudiada por un técnico competente, que dictaminará su importancia y peligrosidad y, si es preciso, las reparaciones que deban realizarse.
- Si por deterioro u obras realizadas que le afecten, es necesario efectuar reparaciones, éstas deberán ser realizadas por profesional cualificado, con materiales y ejecución análogos a los de la construcción original.

#### PROHIBICIONES

- No se apoyarán elementos sobre su superficie ni se utilizarán para su limpieza materiales incompatibles.
- En los locales que se iluminen por claraboyas no se producirán gases o vapores que puedan dañar el material.



- No se apoyarán elementos sobre ellos.
- Para su limpieza, no se utilizarán materiales incompatibles con el material que constituye el lucernario, en especial disolventes y detergentes alcalinos.
- No se pisará por encima de los lucernarios.

## **MANTENIMIENTO**

### **POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO**

- Cada 2 años:
  - Comprobación del estado del lucernario, del dispositivo de apertura, de la impermeabilización, de los elementos de sujeción y del acristalamiento, reparándose los defectos encontrados.
- Cada 5 años:
  - Comprobación del estado de la estructura y de los anclajes.

	FRANCISCO JAVIER RAMOS ROJAS	04/03/2024	PÁGINA 160 / 307
VERIFICACIÓN	NJyGw3Yf6t5saXt0B9w1vz86nBIYss	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	





## R REVESTIMIENTOS Y TRASDOSADOS

- La propiedad conservará en su poder la documentación técnica relativa al uso para el que han sido proyectadas, debiendo utilizarse únicamente para tal fin.
- Como criterio general, no deben sujetarse elementos en el revestimiento. Se evitarán humedades perniciosas, permanentes o habituales, además de roces y punzonamientos.
- En suelos y pavimentos se comprobará la posible existencia de filtraciones por fisuras y grietas y en paramentos verticales se comprobará la posible aparición de fisuras, desprendimientos, humedades y manchas.

	FRANCISCO JAVIER RAMOS ROJAS	04/03/2024	PÁGINA 161 / 307
VERIFICACIÓN	NJyGw3Yf6t5saXt0B9w1vz86nBIYss	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



## RAG REVESTIMIENTOS Y TRASDOSADOS

## DE PIEZAS RÍGIDAS EN PARAMENTOS VERTICALES

## DE AZULEJO

### USO

#### PRECAUCIONES

- Se prestará especial atención y cuidado al rejuntado de las piezas utilizadas en el revestimiento de cocinas y cuartos de baño, ya que su buen estado garantiza que el agua y la humedad no penetren en el material de agarre, evitando de esta manera el deterioro del revestimiento.
- Se evitarán golpes con objetos contundentes que puedan dañar el revestimiento, así como roces y punzonamiento.

#### PRESCRIPCIONES

- Al concluir la obra, la propiedad deberá conservar una reserva de materiales utilizados en el revestimiento, equivalente al 1% del material colocado, en previsión de reformas y corrección de desperfectos.
- Deberán eliminarse inmediatamente las manchas que pudiesen penetrar en las piezas por absorción debida a la porosidad de las mismas.
- Deberán identificarse y eliminarse las causas de la humedad lo antes posible, ante la aparición de manchas negras o verduscas en el revestimiento.
- Para eliminar las manchas negras por existencia de humedad en el recubrimiento, deberá usarse lejía doméstica, comprobando previamente su efecto sobre la pieza.
- La limpieza ordinaria deberá realizarse con bayeta húmeda, agua jabonosa y detergentes no agresivos.
- La limpieza en cocinas deberá realizarse frecuentemente con detergentes amoniacados o con bioalcohol.
- Para eliminar restos de cemento deberá utilizarse un producto específico o una solución de un vaso de vinagre en un cubo de agua.
- Las colas, lacas y pinturas deberán eliminarse con un poco de gasolina o alcohol en baja concentración.
- Las reparaciones del revestimiento o de los materiales que lo componen, ya sea por deterioro o por otras causas, deberán realizarse con los mismos materiales utilizados originalmente.
- Cuando se aprecie alguna anomalía no imputable al uso, se estudiará por un técnico competente, que dictaminará su importancia y, en su caso, las reparaciones que deban efectuarse.
- En caso de desprendimiento de piezas, deberá comprobarse el estado del soporte.

	FRANCISCO JAVIER RAMOS ROJAS	04/03/2024	PÁGINA 162 / 307
VERIFICACIÓN	NJyGw3Yf6t5saXt0B9w1vz86nBIYss	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



## PROHIBICIONES

- No se admitirá la sujeción de elementos pesados sobre el revestimiento, que pueden dañar las piezas o provocar la entrada de agua. Se recibirán al soporte resistente o elemento estructural apropiado.
- No se limpiarán con productos químicos que afecten a las características del material o mediante espátulas o estropajos abrasivos que deterioren o rayen la superficie o provoquen su decoloración.
- No se utilizarán ácidos de ningún tipo ni productos abrasivos que puedan manchar o rayar la superficie pulida del material.

## MANTENIMIENTO

### POR EL USUARIO

- Cada 6 meses:
  - Limpieza con agua y detergente neutro, con un trapo suave o una esponja que no raye.
- Cada año:
  - Sellado de las juntas sometidas a humedad constante (entrega de bañeras o fregaderos) con silicona que garantice la impermeabilización de las juntas.
  - Inspección visual para detectar:
    - Posible aparición y desarrollo de grietas y fisuras, así como desplomes u otras deformaciones.
    - Erosión anormal o excesiva de paños o piezas aisladas, desconchados o descamaciones.
    - Erosión anormal o pérdida del mortero de las juntas, aparición de humedades y manchas diversas.

### POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada 2 años:
  - Comprobación de la ausencia de procesos patológicos tales como erosión mecánica, erosión química, grietas y fisuras, desprendimientos, humedades capilares y humedades accidentales.
- Cada 3 años:
  - Inspección del estado de las juntas entre piezas y de las juntas de dilatación, comprobando su estanqueidad al agua y reponiendo, cuando sea necesario, los correspondientes sellados.
- Cada 5 años:
  - Revisión de los distintos revestimientos, con reposición cuando sea necesario.
  - Comprobación del estado de los cubrejuntas, rodapiés y cantoneras con material de relleno y sellado.

**RAC REVESTIMIENTOS Y  
TRASDOSADOS**

**DE PIEZAS RÍGIDAS EN  
PARAMENTOS VERTICALES**

**DE GRES  
PORCELÁNICO**

## USO

### PRECAUCIONES

	FRANCISCO JAVIER RAMOS ROJAS	04/03/2024	PÁGINA 163 / 307
VERIFICACIÓN	NJyGw3Yf6t5saXt0B9w1vz86nBIYss	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



- Se evitará la exposición a la acción continuada de la humedad, como la proveniente de condensaciones desde el interior o la de ascenso capilar.
- Se alertará de posibles filtraciones desde las redes de suministro o evacuación de agua.
- Se evitarán golpes con objetos contundentes que puedan dañar el revestimiento, así como roces y punzonamiento.
- Se evitará el vertido sobre el revestimiento exterior de productos cáusticos y de agua procedente de jardineras.

### PRESCRIPCIONES

- Al concluir la obra, la propiedad deberá conservar una reserva de materiales utilizados en el revestimiento, equivalente al 1% del material colocado, en previsión de reformas y corrección de desperfectos.
- Si se observara riesgo de desprendimiento, aparición de fisuras, desplomes o envejecimiento indebido, deberá avisarse a un técnico competente.
- Antes de proceder a la limpieza deberá realizarse un reconocimiento, por un técnico competente, del estado de los materiales y de la adecuación del método a emplear.
- Si el material utilizado en el revestimiento exterior es dañado por cualquier circunstancia que pueda producir filtraciones de agua al interior de la fachada, deberá darse aviso a un técnico competente.
- Las reparaciones del revestimiento o de los materiales que lo componen, ya sea por deterioro o por otras causas, deberán realizarse con los mismos materiales utilizados originalmente. Los anclajes que deban reponerse serán de acero inoxidable.
- En el caso de aparición de grietas, se consultará con un técnico competente.
- Las manchas ocasionales y pintadas deberán eliminarse mediante procedimientos adecuados al tipo de sustancia implicada.
- Cuando se aprecie alguna anomalía no imputable al uso, se estudiará por un técnico competente, que dictaminará su importancia y, en su caso, las reparaciones que deban efectuarse.

### PROHIBICIONES

- No se apoyarán objetos pesados ni se aplicarán esfuerzos perpendiculares a su plano.
- No se empotrarán ni se apoyarán en el revestimiento elementos estructurales tales como vigas o viguetas que ejerzan una sobrecarga concentrada, no prevista en el cálculo.
- No se modificarán las condiciones de carga del revestimiento ni se rebasarán las previstas en el proyecto.
- No se admitirá la sujeción de elementos pesados sobre el revestimiento, que pueden dañar las piezas o provocar la entrada de agua. Se recibirán al soporte resistente o elemento estructural apropiado.

	FRANCISCO JAVIER RAMOS ROJAS	04/03/2024	PÁGINA 164 / 307
VERIFICACIÓN	NJyGw3Yf6t5saXt0B9w1vz86nBIYss	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



- No se limpiarán con productos químicos que afecten a las características del material o mediante espátulas o estropajos abrasivos que deterioren o rayen la superficie o provoquen su decoloración.
- No se utilizarán ácidos de ningún tipo ni productos abrasivos que puedan manchar o rayar la superficie pulida del material.

## MANTENIMIENTO

### POR EL USUARIO

- Cada 6 meses:
  - Limpieza con agua y detergente neutro, con un trapo suave o una esponja que no raye.
- Cada año:
  - Inspección visual para detectar:
    - Posible aparición y desarrollo de grietas y fisuras, así como desplomes u otras deformaciones.
    - Erosión anormal o excesiva de paños o piezas aisladas, desconchados o descamaciones.
    - Erosión anormal o pérdida del mortero de las juntas, aparición de humedades y manchas diversas.

### POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada año:
  - Inspección visual del estado de las piezas y de los elementos de anclaje y reparación de las piezas movidas o estropeadas.
- Cada 2 años:
  - Comprobación de la ausencia de procesos patológicos tales como erosión mecánica, erosión química, grietas y fisuras, desprendimientos, humedades capilares y humedades accidentales.
  - Comprobación, en su caso, de pérdidas o deterioro de los anclajes y del estado de las juntas entre las piezas y de las juntas de dilatación.

## REP REVESTIMIENTOS Y TRASDOSADOS | ESCALERAS | DE PIEDRA NATURAL

### USO

#### PRECAUCIONES

- Se evitarán las grasas, los aceites y la permanencia de agentes químicos agresivos.

#### PRESCRIPCIONES

- Al concluir la obra, la propiedad deberá conservar una reserva de materiales utilizados en el revestimiento, equivalente al 1% del material colocado, en previsión de reformas y corrección de desperfectos.
- Si el material utilizado en el revestimiento de las escaleras es dañado por cualquier circunstancia que pueda producir filtraciones de agua, deberá avisarse a un técnico competente.
- La limpieza deberá realizarse con bayeta húmeda, evitando el uso de jabones, lejías o amoníaco.

	FRANCISCO JAVIER RAMOS ROJAS	04/03/2024	PÁGINA 165 / 307
VERIFICACIÓN	NJyGw3Yf6t5saXt0B9w1vz86nBIYss	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



- La fijación o sustitución de las piezas dañadas o materiales de sellado se realizará con los materiales y forma que le corresponde.
- En peldaños, deberán fijarse o reemplazarse las cantoneras que puedan provocar tropiezos.

### PROHIBICIONES

- No se superarán las cargas máximas previstas en la documentación técnica.
- No se utilizarán ácidos de ningún tipo ni productos abrasivos que puedan manchar o rayar la superficie del material.

## MANTENIMIENTO

### POR EL USUARIO

- Cada 5 años:
  - Inspección visual.

### POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada 2 años:
  - Comprobación de la ausencia de procesos patológicos tales como erosión mecánica, erosión química, grietas y fisuras, desprendimientos, humedades capilares y humedades accidentales.
- Cada 5 años:
  - Inspección del pavimento con repaso de juntas y reparación de los desperfectos que se observen, tales como piezas rotas, agrietadas o desprendidas, en cuyo caso se repondrán y se procederá a su fijación.

## RFP REVESTIMIENTOS Y TRASDOSADOS

## PINTURAS EN PARAMENTOS EXTERIORES

## PLÁSTICAS

### USO

#### PRECAUCIONES

- Se evitará el vertido sobre el revestimiento de productos químicos, disolventes o aguas procedentes de las jardineras o de la limpieza de otros elementos, así como la humedad que pudiera afectar a las propiedades de la pintura.
- Se evitarán golpes y rozaduras.

#### PRESCRIPCIONES

- Si se observara la aparición de humedades sobre la superficie, se determinará lo antes posible el origen de dicha humedad, ya que su presencia produce un deterioro del revestimiento.

	FRANCISCO JAVIER RAMOS ROJAS	04/03/2024	PÁGINA 166 / 307
VERIFICACIÓN	NJyGw3Yf6t5saXt0B9w1vz86nBIYss	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



- Si con anterioridad a los periodos de reposición marcados se apreciase anomalías o desperfectos en el revestimiento, deberá efectuarse su reparación según los criterios de reposición.

#### PROHIBICIONES

- No se permitirá rozar, rayar ni golpear los paramentos pintados.
- No se permitirá la limpieza o contacto del revestimiento con productos químicos o cáusticos capaces de alterar las condiciones del mismo.
- No se permitirá la colocación de elementos, como tacos o escarpas, que deterioren la pintura, por su difícil reposición.

### MANTENIMIENTO

#### POR EL USUARIO

- Cada 3 años:
  - Comprobación de la posible aparición de fisuras, desprendimientos, humedades y manchas.

#### POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada 3 años:
  - Reposición, rascando el revestimiento con cepillos de púas, rasquetas o lijadores mecánicos hasta su total eliminación.

### RIP REVESTIMIENTOS Y TRASDOSADOS

### PINTURAS EN PARAMENTOS INTERIORES

### PLÁSTICAS

#### USO

#### PRECAUCIONES

- Se evitará el vertido sobre el revestimiento de productos químicos, disolventes o aguas procedentes de las jardineras o de la limpieza de otros elementos, así como la humedad que pudiera afectar a las propiedades de la pintura.
- Se evitarán golpes y rozaduras.

#### PRESCRIPCIONES

- Si se observara la aparición de humedades sobre la superficie, se determinará lo antes posible el origen de dicha humedad, ya que su presencia produce un deterioro del revestimiento.
- Si con anterioridad a los periodos de reposición marcados se apreciase anomalías o desperfectos en el revestimiento, deberá efectuarse su reparación según los criterios de reposición.

#### PROHIBICIONES

	FRANCISCO JAVIER RAMOS ROJAS	04/03/2024	PÁGINA 167 / 307
VERIFICACIÓN	NJyGw3Yf6t5saXt0B9w1vz86nBIYss	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



- No se permitirá rozar, rayar ni golpear los paramentos pintados, teniendo precaución con el uso de puertas, sillas y demás mobiliario.
- No se permitirá la limpieza o contacto del revestimiento con productos químicos o cáusticos capaces de alterar las condiciones del mismo.
- No se permitirá la colocación de elementos, como tacos o escarpas, que deterioren la pintura, por su difícil reposición.

## MANTENIMIENTO

### POR EL USUARIO

- Cada año:
  - Limpieza con esponjas o trapos humedecidos con agua jabonosa.
- Cada 5 años:
  - Revisión del estado de conservación de los revestimientos sobre hormigón, mortero de cemento, yeso o escayola.

### POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada 5 años:
  - Reposición, rascando el revestimiento con cepillos de púas, rasquetas o lijadores mecánicos hasta su total eliminación.

## RNE REVESTIMIENTOS Y TRASDOSADOS

## PINTURAS SOBRE SOPORTE METÁLICO

## ESMALTES

## USO

### PRECAUCIONES

- Se evitarán las manchas y salpicaduras con productos que, por su contenido, se introduzcan en el esmalte.
- Se evitará el vertido sobre el revestimiento de productos químicos, disolventes o aguas procedentes de las jardineras o de la limpieza de otros elementos, así como la humedad que pudiera afectar a las propiedades de la pintura.
- Se evitarán golpes y rozaduras.

### PRESCRIPCIONES

- Cualquier anomalía o deterioro que se observe en la superficie deberá comunicarse a un técnico competente para que determine las causas y dictamine las oportunas medidas correctoras.

	FRANCISCO JAVIER RAMOS ROJAS	04/03/2024	PÁGINA 168 / 307
VERIFICACIÓN	NJyGw3Yf6t5saXt0B9w1vz86nBIYss	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	





- Si con anterioridad a los periodos de reposición marcados se apreciase anomalías o desperfectos en el revestimiento, deberá efectuarse su reparación según los criterios de reposición.

#### PROHIBICIONES

- No se permitirá rozar, rayar ni golpear los paramentos pintados, teniendo precaución con el uso de puertas, sillas y demás mobiliario.
- No se permitirá la limpieza o contacto del revestimiento con productos químicos o cáusticos capaces de alterar las condiciones del mismo.

#### MANTENIMIENTO

##### POR EL USUARIO

- Cada 3 meses:
  - Limpieza con esponjas o trapos humedecidos con agua jabonosa, suavemente, sin dañar el esmalte, en cerrajería, carpintería y estructuras vistas y accesibles.
- Cada año:
  - Revisión del estado de conservación de los revestimientos sobre soporte metálico en exteriores.
- Cada 2 años:
  - Revisión del estado de conservación de los revestimientos sobre soporte metálico en interiores.

##### POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada año:
  - Reposición del esmalte sobre soporte exterior, eliminando previamente la pintura existente mediante procedimientos tales como mecánicos, quemado con llama, ataque químico o decapantes técnicos, en ambientes agresivos.
- Cada 3 años:
  - Reposición del esmalte sobre soporte exterior, eliminando previamente la pintura existente mediante procedimientos tales como mecánicos, quemado con llama, ataque químico o decapantes técnicos, en ambientes no agresivos.
- Cada 5 años:
  - Reposición del esmalte sobre soporte interior, eliminando previamente la pintura existente mediante procedimientos tales como mecánicos, quemado con llama, ataque químico o decapantes técnicos.

**RQO REVESTIMIENTOS Y  
TRASDOSADOS**

**SISTEMAS MONOCAPA  
INDUSTRIALES**

**MORTEROS  
MONOCAPA**

#### USO

#### PRECAUCIONES

	FRANCISCO JAVIER RAMOS ROJAS	04/03/2024	PÁGINA 169 / 307
VERIFICACIÓN	NJyGw3Yf6t5saXt0B9w1vz86nBIYss	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



- Se evitará verter aguas sobre el mortero monocapa, especialmente si están sucias o arrastran tierras o impurezas.
- Se evitarán golpes y rozaduras, así como el vertido o limpieza con productos químicos.

### PRESCRIPCIONES

- Si se observa alguna anomalía en el mortero monocapa no imputable al uso, como falta de adherencia, porosidad importante, presencia de fisuras, manchas o humedades capilares, con riesgo de desprendimiento, se levantará la superficie afectada y se estudiará la causa por un técnico competente, que dictaminará su importancia y, en su caso, las reparaciones que deban efectuarse.
- Cuando el paramento presente un grado importante de suciedad por contaminación atmosférica, se ejecutará una limpieza del mismo con una solución jabonosa neutra de agua a baja presión o cualquier otro producto recomendado por el fabricante.

### PROHIBICIONES

- No se admitirá la sujeción de elementos pesados en el espesor del mortero monocapa, debiendo sujetarse en el soporte o elemento resistente.

## MANTENIMIENTO

### POR EL USUARIO

- Cada año:
  - Revisión del estado de conservación para detectar anomalías o desperfectos como agrietamiento, abombamiento, exfoliación o desconchados.

### POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada 2 años:
  - Comprobación de la ausencia de procesos patológicos tales como erosión mecánica, erosión química, grietas y fisuras, desprendimientos, humedades capilares y humedades accidentales.

## RSU REVESTIMIENTOS Y TRASDOSADOS

## PAVIMENTOS DE BALDOSAS HIDRÁULICAS

### USO

### PRECAUCIONES

- Se evitarán los productos abrasivos y objetos punzantes que puedan rayar, romper o deteriorar el pavimento.
- Se evitará la caída de objetos punzantes o de peso que puedan dañar o incluso romper el pavimento.

	FRANCISCO JAVIER RAMOS ROJAS	04/03/2024	PÁGINA 170 / 307
VERIFICACIÓN	NJyGw3Yf6t5saXt0B9w1vz86nBIYss	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



- Se evitarán las rayaduras producidas por el giro de las puertas o el movimiento del mobiliario que carezca de protección en los apoyos.
- Se evitará la permanencia en el suelo de los agentes agresivos admisibles y la caída de los no admisibles.

### PRESCRIPCIONES

- El tipo de uso deberá ser el adecuado al material colocado (grado de dureza), para que no sufra pérdida de color ni deterioro de la textura exterior.
- Al concluir la obra, la propiedad deberá conservar una reserva de materiales utilizados en el revestimiento, equivalente al 1% del material colocado, en previsión de reformas y corrección de desperfectos.
- Deberán eliminarse inmediatamente las manchas que pudiesen penetrar en las piezas por absorción debida a la porosidad de las mismas.
- Ante la aparición de manchas negras o verduscas en el revestimiento, deberán identificarse y eliminarse las causas de la humedad lo antes posible.
- Deberá repararse el revestimiento con los mismos materiales utilizados originalmente y en la forma indicada para su colocación por personal especializado.

### PROHIBICIONES

- No se admitirá el encharcamiento de agua que, por filtración, puede afectar al forjado y a las armaduras del mismo o manifestarse en el techo de la vivienda inferior y afectar a los acabados e instalaciones.
- No se superarán las cargas máximas previstas.
- No se utilizarán para la limpieza productos de uso doméstico tales como agua fuerte, lejías, amoníacos u otros detergentes de los que se desconozca si tienen sustancias que pueden perjudicar al pavimento o a sus juntas. En ningún caso se utilizarán ácidos.

## MANTENIMIENTO

### POR EL USUARIO

- Cada 2 años:
  - Sellado de las juntas sometidas a humedad constante (entrega de aparatos sanitarios) con silicona que garantice la impermeabilización de las juntas.

### POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada 2 años:
  - Comprobación de la ausencia de procesos patológicos tales como erosión mecánica, erosión química, grietas y fisuras, desprendimientos, humedades capilares y humedades accidentales.

	FRANCISCO JAVIER RAMOS ROJAS	04/03/2024	PÁGINA 171 / 307
VERIFICACIÓN	NJyGw3Yf6t5saXt0B9w1vz86nBIYss	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



- Cada 5 años:
  - Inspección general del pavimento.

## RSL REVESTIMIENTOS Y TRASDOSADOS | PAVIMENTOS | LAMINADOS

### USO

#### PRECAUCIONES

- Se evitará el roce y el punzonamiento con elementos duros que puedan dañar el suelo y rodapié, así como la presencia de humedad.
- Se evitará la caída de objetos punzantes o de peso que pudieran dañar o incluso romper el pavimento.
- Se evitarán las rayaduras producidas por el giro de las puertas o el movimiento del mobiliario que carezca de protección en los apoyos.
- Se evitará la insolación excesiva porque puede ser motivo de cambio de color, dilatación u otras alteraciones.
- Se evitarán las humedades, sobre todo si el material no ha sido diseñado para soportarlas.
- Se colocarán felpudos en todas las puertas que den al exterior, tanto en la parte interior como exterior.

#### PRESCRIPCIONES

- El tipo de uso deberá ser el adecuado al material colocado (grado de dureza), para que no sufra pérdida de color ni deterioro de la textura exterior.
- Deberán repararse los desperfectos que se observen en cualquier lama lo antes posible, para evitar males mayores.
- Deberán limpiarse los solados de madera: en general, pasar una mopa o aspirador es suficiente para la limpieza diaria del polvo. Si se considera que no es suficiente, puede utilizarse un trapo o fregona húmeda (siempre bien escurrida) y agua tibia. Para manchas resistentes se debe utilizar un detergente no abrasivo.
- Deberá repararse el revestimiento con los mismos materiales utilizados originalmente y en la forma indicada para su colocación por personal especializado.

#### PROHIBICIONES

- No se admitirá el encharcamiento de agua que, por filtración, puede afectar al forjado y a las armaduras del mismo o manifestarse en el techo de la vivienda inferior y afectar a los acabados e instalaciones.
- No se superarán las cargas máximas previstas.
- No se utilizarán productos jabonosos en su limpieza.

	FRANCISCO JAVIER RAMOS ROJAS	04/03/2024	PÁGINA 172 / 307
VERIFICACIÓN	NJyGw3Yf6t5saXt0B9w1vz86nBIYss	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



## MANTENIMIENTO

### POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada 5 años:
  - Inspección general del pavimento, procediéndose a las reparaciones necesarias bajo dirección de técnico competente.

**RSN REVESTIMIENTOS Y  
TRASDOSADOS**

**PAVIMENTOS | JUNTAS EN PAVIMENTOS  
CONTINUOS DE HORMIGÓN**

## USO

### PRECAUCIONES

- Se evitarán los productos abrasivos y objetos punzantes que puedan rayar, romper o deteriorar el pavimento.
- Se evitará la caída de objetos punzantes o de peso que puedan dañar o incluso romper el pavimento.

### PRESCRIPCIONES

- El tipo de uso deberá ser el adecuado al material colocado (grado de dureza), para que no sufra pérdida de color ni deterioro de la textura exterior.
- Deberá repararse el revestimiento con los mismos materiales utilizados originalmente y en la forma indicada para su colocación por personal especializado.
- Deberá limpiarse periódicamente sin utilizar productos que puedan dañar el revestimiento del pavimento y siguiendo las instrucciones del fabricante.

### PROHIBICIONES

- No se someterá a la acción directa de aceites minerales orgánicos y pesados y a aguas con pH menor de 6, mayor de 9, o con una concentración en sulfatos superior a 0,2 g/l.

## MANTENIMIENTO

### POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada 5 años:
  - Inspección general del pavimento, procediéndose a las reparaciones necesarias bajo dirección de técnico competente.

**RSI REVESTIMIENTOS Y  
TRASDOSADOS**

**PAVIMENTOS | SISTEMAS DE PAVIMENTOS  
INDUSTRIALES Y DECORATIVOS**

	FRANCISCO JAVIER RAMOS ROJAS	04/03/2024	PÁGINA 173 / 307
VERIFICACIÓN	NJyGw3Yf6t5saXt0B9w1vz86nBIYss	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



## USO

### PRECAUCIONES

- Se evitarán los productos abrasivos y objetos punzantes que puedan rayar, romper o deteriorar el pavimento.
- Se evitará la caída de objetos punzantes o de peso que puedan dañar o incluso romper el pavimento.

### PRESCRIPCIONES

- El tipo de uso deberá ser el adecuado al material colocado (grado de dureza), para que no sufra pérdida de color ni deterioro de la textura exterior.
- Deberá repararse el revestimiento con los mismos materiales utilizados originalmente y en la forma indicada para su colocación por personal especializado.
- Deberá limpiarse periódicamente sin utilizar productos que puedan dañar el revestimiento del pavimento y siguiendo las instrucciones del fabricante.

### PROHIBICIONES

- No se someterá a la acción directa de aceites minerales orgánicos y pesados y a aguas con pH menor de 6, mayor de 9, o con una concentración en sulfatos superior a 0,2 g/l.

## MANTENIMIENTO

### POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada 5 años:
  - Inspección general del pavimento, procediéndose a las reparaciones necesarias bajo dirección de técnico competente.

## RRY REVESTIMIENTOS Y TRASDOSADOS

## TRASDOSADOS DE PLACAS DE YESO LAMINADO

## USO

### PRECAUCIONES

- Se evitarán humedades perniciosas permanentes o habituales.
- Se evitarán golpes y rozaduras con elementos punzantes o pesados que puedan romper alguna pieza.
- Se evitará clavar elementos en la pared sin haber tenido en cuenta las conducciones ocultas existentes (eléctricas, de fontanería o de calefacción).
- Se evitará la transmisión de empujes sobre los trasdosados.

	FRANCISCO JAVIER RAMOS ROJAS	04/03/2024	PÁGINA 174 / 307
VERIFICACIÓN	NJyGw3Yf6t5saXt0B9w1vz86nBIYss	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



## PRESCRIPCIONES

- Si se observara riesgo de desprendimiento de alguna placa, deberá repararse inmediatamente.
- Se realizarán inspecciones periódicas para detectar la posible aparición de anomalías (fisuras, grietas o desplomes). En caso de ser observado alguno de estos síntomas, deberá ser estudiado por un técnico competente para que dictamine su importancia y, si es preciso, las reparaciones que deban realizarse.
- Las piezas rotas deberán reponerse utilizando otras idénticas, previa limpieza cuidadosa del hueco para eliminar todo resto.

## PROHIBICIONES

- No se empotrarán o apoyarán vigas, viguetas u otros elementos estructurales que ejerzan una sobrecarga concentrada.
- No se modificarán las condiciones de carga de los trasdosados ni se rebasarán las previstas en el proyecto.
- No se colgarán elementos ni se producirán empujes que puedan dañar el trasdosado.
- No se fijarán ni se colgarán objetos, sin seguir las indicaciones del fabricante según el peso.
- No se realizará ningún tipo de rozas.

## RTB REVESTIMIENTOS Y TRASDOSADOS

## FALSOS TECHOS EN INTERIORES

## REGISTRABLES, DE PLACAS DE ESCAYOLA

## USO

### PRECAUCIONES

- Se evitará someter a los techos con revestimiento de placas de escayola a una humedad relativa habitual superior al 70% o al salpicado frecuente de agua.
- Se evitarán golpes y rozaduras con elementos pesados o rígidos.

### PRESCRIPCIONES

- Si se observara alguna anomalía en las placas o perfiles de sujeción, será estudiada por un técnico competente, que determinará su importancia y dictaminará si son o no reflejo de fallos de la estructura resistente o de las instalaciones del edificio.
- En caso de revestirse la placa con pintura, ésta deberá ser compatible con las características de las placas.
- Las reparaciones del revestimiento deberán realizarse con materiales análogos a los utilizados en el revestimiento original.

	FRANCISCO JAVIER RAMOS ROJAS	04/03/2024	PÁGINA 175 / 307
VERIFICACIÓN	NJyGw3Yf6t5saXt0B9w1vz86nBIYss	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



## PROHIBICIONES

- No se colgarán elementos pesados de las placas ni de los perfiles de sujeción al techo sino en el soporte resistente.

## MANTENIMIENTO

### POR EL USUARIO

- Cada año:
  - Revisión del estado de conservación para detectar anomalías o desperfectos como agrietamientos, deterioro de los perfiles de sujeción y estado de las juntas perimetrales de dilatación.
  - Limpieza en seco de las placas de escayola.

## RTC REVESTIMIENTOS Y TRASDOSADOS

## FALSOS TECHOS EN INTERIORES

## CONTINUOS, DE PLACAS DE YESO LAMINADO

## USO

### PRECAUCIONES

- Se evitará someter a los techos con revestimiento de placas de yeso laminado a una humedad relativa habitual superior al 70% o al salpicado frecuente de agua.
- Se evitarán golpes y rozaduras con elementos pesados o rígidos.

### PRESCRIPCIONES

- Si se observara alguna anomalía en las placas, será estudiada por un técnico competente, que determinará su importancia y dictaminará si son o no reflejo de fallos de la estructura resistente o de las instalaciones del edificio.
- En caso de revestirse la placa con pintura, ésta deberá ser compatible con las características de las placas.
- Las reparaciones del revestimiento deberán realizarse con materiales análogos a los utilizados en el revestimiento original.

## PROHIBICIONES

- No se colgarán elementos pesados de las placas sino en el soporte resistente.

## MANTENIMIENTO

### POR EL USUARIO

	FRANCISCO JAVIER RAMOS ROJAS	04/03/2024	PÁGINA 176 / 307
VERIFICACIÓN	NJyGw3Yf6t5saXt0B9w1vz86nBIYss	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	





- Cada año:
  - Revisión del estado de conservación para detectar anomalías o desperfectos como rayados, punzonamientos, desprendimientos del soporte base o manchas diversas.
  - Limpieza mediante aspiración de las placas.

#### POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada 3 años:
  - Repintado de las placas exteriores, con pistola y pinturas poco densas, cuidando especialmente que la pintura no reduzca las perforaciones de las placas.
- Cada 5 años:
  - Repintado de las placas interiores, con pistola y pinturas poco densas, cuidando especialmente que la pintura no reduzca las perforaciones de las placas.

### RTL REVESTIMIENTOS Y TRASDOSADOS

### FALSOS TECHOS EN INTERIORES

### REGISTRABLES, METÁLICOS

#### USO

##### PRECAUCIONES

- Se evitará el vertido o salpicado de agua.
- Se evitarán posibles golpes y rozaduras.

##### PRESCRIPCIONES

- Si se observara alguna anomalía, será estudiada por un técnico competente, que determinará su importancia y dictaminará si son o no reflejo de fallos de la estructura resistente o de las instalaciones del edificio.
- Las reparaciones del revestimiento deberán realizarse con materiales análogos a los utilizados en el revestimiento original.

##### PROHIBICIONES

- No se colgarán elementos pesados de las lamas ni de los perfiles de sujeción al techo sino en el soporte resistente.
- No se limpiarán con productos químicos que afecten a las características del material o mediante espátulas o estropajos abrasivos que deterioren o rayen la superficie o provoquen su decoloración.

#### MANTENIMIENTO

##### POR EL USUARIO

- Cada 3 meses:
  - Limpieza con paño ligeramente humedecido en agua con detergentes disueltos, aclarando y secando a continuación.

	FRANCISCO JAVIER RAMOS ROJAS	04/03/2024	PÁGINA 177 / 307
VERIFICACIÓN	NJyGw3Yf6t5saXt0B9w1vz86nBIYss	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



- Cada año:
  - Revisión del estado de conservación para detectar anomalías o desperfectos como rayados, punzonamientos, desprendimientos del soporte base o manchas diversas.

## RVE REVESTIMIENTOS Y TRASDOSADOS | VIDRIOS | ESPEJOS

### USO

#### PRECAUCIONES

- Se evitará el contacto del vidrio con otros vidrios, con metales y, en general, con piedras y hormigones.
- Se evitará interponer objetos o muebles en la trayectoria de giro de las hojas acristaladas, así como los portazos.
- Se evitará la proximidad de fuentes de calor elevado.

#### PRESCRIPCIONES

- Si se observara riesgo de desprendimiento de alguna hoja o fragmento, deberá avisarse a un profesional cualificado.
- En caso de ser necesario, un profesional cualificado repondrá el acristalamiento roto con otro idéntico, así como el material de sellado, previa limpieza cuidadosa del soporte para eliminar todo resto de vidrio.
- La limpieza de la suciedad debida a la contaminación y al polvo deberá realizarse con ligero lavado de agua y de productos de limpieza tradicionales no abrasivos ni alcalinos.

#### PROHIBICIONES

- No se apoyarán objetos ni se aplicarán esfuerzos perpendiculares a su plano.
- No se utilizarán en la limpieza de los vidrios productos abrasivos que puedan rayarlos.

	FRANCISCO JAVIER RAMOS ROJAS	04/03/2024	PÁGINA 178 / 307
VERIFICACIÓN	NJyGw3Yf6t5saXt0B9w1vz86nBIYss	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	